5 Ynd 76-3

Naturwissenschaftlicher Verein
zu Pas[illegible]

Unterhaltungen
aus der
Naturgeſchichte.

Des Pflanzenreichs

Dritter Theil.

Augsburg,
in der Martin Engelbrechtſchen Kunſthandlung.
1811.

Unterhaltungen
aus dem
Pflanzenreiche.

Dritter Band.

Mehlgebende Pflanzen, Küchenge-
wächſe und Obſt.

Naturwissenschaftlicher Verein
zu Passau

Ueberſicht
der
Abſchnitte und Kapitel
des
dritten Bandes vom Pflanzenreich.

I. Mehlgebende Pflanzen.

I. Abſchnitt. Von den Pflanzen, die dem Menſchen ſein erſtes Bedürfniß, Brod, geben, und durch mehlartigen Stoff, den ſie enthalten, oder auch ſonſt noch, durch ihre nährende Kraft geeignet ſind, ſeine Stelle zu vertreten. Seite 3

1. Kapitel. Wichtigkeit des Brodes. Entſtehung des Getreidebaues. Erſte Erfindung des Brodbackens und Fortſchritte in dieſer Kunſt. Allmähliche Verbreitung des Getreidebaues. Conſumtion. Große Anſtalten zur Aufbewahrung des Getreides und zu ſeinem Schutz gegen ſeine Feinde. Dörranſtalten. Kornhandel. Kornwucher. Kornregen. Nahrungsſtoffe, die im Korn liegen. Stärkemehl. Kraftmehl. Schleim. Veränderung dieſer Stoffe durch Gährung. Feuchtes warmes Brod. Seine Schädlichkeit. Brodprobe. Ebend.

2. Kapitel. Die bey uns gewöhnlichſten Getreidearten. Ihr Familiencharakter. Weizen: Sommer- und Winterweizen, engliſcher, vieljähriger, polniſcher. Dinkel, Einkorn ꝛc. Feſt des Ackerbaues. Anbau des Weizens. Brand im Weizen. Benützung desſelben. Schrot, Graupen, Grütze, Mehl, Stärke, Getränk, Futter, Nahrungspulver, Stroh. Rocken: gemeiner, Staudenrocken. Anbau desſelben. Benützung. Gerſte: gemeine, zweyzeili-
ge,

ge, Bartgerſte, ſechszeilige. Ihr Anbau und ihre Benützung. Hafer: Wildhafer. Derſelbe als Hygrometer. Wieſenhafer. Anbau und Benützung desſelben. (Tab. I. - IX. 1 - 31) S. 72

3. Kapitel. Von den bey uns weniger gewöhnlichen Getreidearten, deßgleichen auch den Hülſenfrüchten, die uns Mehl geben. Knöterich. Buchweizen. Reiß. Mays. Hirſe. Mohrhirſe. Schwadenſchwingel. Thränengras. Erbſen. Kichern. Linſen. Bohnen. Wicken. Ammelmehl, und ſeine Bereitung aus Samen und Wurzeln. (Tab. X. 32 - XXII. 59) S. 179

4. Kapitel. Von den Gewächſen, die, ohne weder Körner- noch Hülſenfrüchte zu ſeyn, des koſtbaren Mehlſtoffes eine Menge enthalten, und zum Brodbacken angewendet werden können. Mehlfrüchte. Stachelnuß. Kaſtanienbaum, Roßkaſtanie. Speißeiche. Noch eine Menge Mehlgebender Pflanzen und Wurzeln, die zum Brodbacken dienen. Brod aus Baumrinden, Flechten, Schwämmen. Neuentdecktes Mehlſurrogat: die doldenförmige Waſſerviole. Der nahrhafte Salep. (Tab. XXIII. 60. - XXVIII. 69) S. 272

5. Kapitel. Vortreffliche Stellvertreter des Brodes, die großentheils ohne mühſame Vorbereitung als ſolches dienen, und da, wo kein oder nicht hinlänglicher Getreidebau iſt, für ihn als Erſatz gelten können. Kartoffel. Bataten. Manioc. Dattelpalme. Sagopalme. Kokospalme. Butterpalme. Brodbaum. Butterbaum. (Tab. XXIX. 70 - XXXIV. 83) S. 338

6. Kapitel. Vom Unkraut, das unter unſerm Getreide ſich einfindet. Was iſt Unkraut? Mehrere Gattungen und Arten von Unkraut. Ihre Schädlichkeit und ihr Nutzen, den ſie in mancher Rückſicht leiſten. (Tab. XXXV. 84 - LI. 149) S. 467

II.

II. Küchengewächſe und Obſt.

II. Abſchnitt. Von den Pflanzen, die dem eine größere Mannigfaltigkeit der Genüſſe liebenden Menſchen, der ſchon in der Cultur fortgeſchritten iſt, die Natur darbiethet. Gemüſepflanzen, Küchenkräuter, Obſt.

1. Kapitel. Von den Küchengewächſen und dem Obſt überhaupt. Geringerer Nahrungsſtoff, den ſie enthalten. Ihre Brauchbarkeit. Nothwendigkeit, ſie zu kennen. Ueberſicht ihrer Eintheilung. S. 599

2. Kapitel. Küchenwurzeln. Gemeine Möhre. Rüben. Mangold. Runkelrübe. Peterſilie. Selleri. Kümmel. Paſtinak. Zuckerwurzel. Nachtkerze. Meerrettig. Glycine. Erdmandel. Haferwurzel. Knollige Sonnenblume. Erdnuß. (Tab. LII. 150 - LVIII. 170) S. 606

3. Kapitel. Küchenkräuter. Feldkohl, gemeiner Kohl, Kopfkohl, Blattkohl, Blumenkohl, Spargelkohl, Kohlrüben, Raukenkohl, Meerkohl. Lauch, Porre, Knoblauch, Rockenbollen, Schalotte, Schnittlauch, Zwiebel. Spargel. Ampfer. Weidrich. Spinat. Wieſenkohl. Gartenmelde. Körbel. (Tab. LIX. 173 - LXVIII. 200) S. 668

I.

Mehlgebende Pflanzen.

Erſter Abſchnitt.

Inhalt.

Von den Pflanzen, die dem Menſchen ſein erſtes Bedürfniß, Brod, geben, und durch mehlartigen Stoff, den ſie enthalten, oder auch ſonſt noch, durch ihre nährende Kraft geeignet ſind, ſeine Stelle zu vertreten.

Erſtes Kapitel.

Wichtigkeit des Brodes. Entſtehung des Getreidebaues. Erſte Erfindung des Brodbackens und Fortſchritte in dieſer Kunſt. Allmähliche Verbreitung des Getreidebaues. Conſumtion. Große Anſtalten zur Aufbewahrung des Getreides und zu ſeinem Schutz gegen ſeine Feinde. Dörranſtalten. Kornhandel. Kornwucher. Kornregen. Nahrungsſtoffe, die im Korn liegen. Stärkemehl. Kraftmehl. Schleim. Veränderung dieſer Stoffe durch Gährung. Feuchtes warmes Brod. Seine Schädlichkeit. Brodprobe.

Wer das unermeßliche Reich der Pflanzen nach den Wohlthaten, die es dem Menſchen darbiethet,

den Dienſten, die es ihm leiſtet, betrachtet, und ſeinen zahlloſen Bürgern ihren Rang nach ihrer Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit für uns anweist, ohne dabey auf Schönheit, auf Farbenpracht, auf Wuchs und auf einen den Gaumen reizenden Geſchmack Rückſicht zu nehmen: der wird keinen Augenblick Bedenken tragen, den Pflanzen, die uns Brod und Mehl geben, die oberſte Stelle einzuräumen. Er hält es für eine heilige Pflicht, dieſe anſpruchloſen Kinder einer ſegnenden Mutter, der Natur, aus ihrer Verborgenheit, in der ſie leben, ohne durch äußerliche Reize des Vorübergehenden Blicke zu feſſeln, wie nicht ſelten das wahre Verdienſt, hervorziehen, und mit der hohen Bewunderung, der tiefgefühlten Rührung von ihnen zu ſprechen, die ſie verdienen. Wie ſollte es demnach unſre Leſer befremden können, daß wir, nach Vollendung der Einleitung in die Naturgeſchichte des Pflanzenreichs, unſre Unterhaltungen über die Gewächſe ſelbſt mit denen beginnen, die einen unſchätzbaren Mehlſtoff enthalten, die uns Brod geben, ein Wort, in dem eine Fülle von Wundern der Vorſehung liegt. Oder könnte man auch nur einen Augenblick daran zweifeln? Iſt nicht Brod

das

das allgemeinſte, das willkommenſte, das kräftigſte aller Nahrungsmittel? Iſt es nicht dem Reichen wie dem Armen, dem Vornehmen wie dem Geringen, der Jugend wie dem Alter werth? Kehrt nicht zum Genuſſe des Brodes der wiedergeneſende Kranke zuerſt zurück, und iſt es nicht faſt der letzte unter allen Genüſſen, von denen der ſeinem Ziele ſich Nähernde Abſchied nimmt? Wie viel mangelt nicht, wenn an einer reich beſetzten Tafel Brod fehlt! Mochten auch jene gefangenen pfälziſchen Fürſten mit allem ihrem Range zukommenden Aufwande bewirthet werden: ſo empfanden ſie doch den Mangel des Brodes ſehr hart, und Hunderte lebten ſchon in der Welt faſt vom Brode allein, Tauſende brachten ihr Leben hin, ohne einen Tropfen Wein zu trinken, ohne Früchte zu eſſen, bis man nur Einen fand, der nie Brod gegeſſen, ſich desſelben ganz enthalten hätte. Denn daß der berühmte Reiſende, Felix de Azara, dem wir ſo viele vortreffliche Bemerkungen über Paraguay verdanken, von ſeinem fünf und zwanzigſten Jahre an dem Brode durchaus entſagen mußte, weil es ihn beſchwerte, gehört unter die wahrhaft ſeltenen Erſcheinungen.

Wie wichtig muß uns demnach nicht in dieſer Rückſicht der Abſchnitt der Unterhaltungen ſeyn, der uns jetzt beſchäftigen wird. Wie unendlich viel faßt er nicht in ſich! ſo daß wir, um unſern Leſern gewiſſe Ruhepuncte zu gönnen, und nach einer beſtimmten Ordnung zu verfahren, unſere Betrachtungen über die Pflanzen, denen die Menſchen Brod verdanken, in mehrere Kapitel theilen müſſen. Vor allen Dingen müſſen wir einen Blick in die Geſchichte des Getreidebaues und des Brodbackens werfen, und die weſentlichen Beſtandtheile des Getreides, des Mehls kennen lernen, ehe wir mit den bey uns gewöhnlichen Getreidearten uns beſchäftigen; dann werden wir zu den bey uns wenig oder gar nicht eingeführten Getreidearten, und von ihnen zu den mehlartigen Pflanzen und Früchten kommen, die zum Brodbacken gebraucht werden können, oder auch im Falle der Noth dazu dienen müſſen. Auf ſie ſollen die zum Theil höchſtwichtigen Stellvertreter des Brodes folgen, die in manchem Lande den Mangel des Getreides erſetzen, wobey übrigens der größere Theil der herrlichen Wurzeln, ob ſie gleich

gleich für den Menſchen im natürlichen Zuſtande eine ſo große Wohlthat ſind, und auch von den Gebildeten nicht verſchmäht werden, auf den Abſchnitt, der den Gemüſe- und Küchengewächſen gewidmet iſt, aufbehalten werden müſſen. Am Schluſſe mögen dann noch einige Unkrautarten ſtehen, die ſich auf unſern Feldern wuchernd einfinden, indem man nicht nur ſeine Wohlthäter — ſondern auch ſeine Feinde kennen muß.

Daß die Erfindung des Getreidebaues und des Brodbackens unter die wichtigſten gehöre, iſt wohl gewiß; ja man möchte ſie, in Abſicht auf die Fortſchritte und Ausbildung des Menſchengeſchlechts, für die allerwichtigſte halten. Daher ihr auch mehrere alte Völker einen göttlichen Urſprung beylegten. Cultur, Wohlſtand, Bevölkerung, geſellſchaftliches Leben würden ohne dieſe Erfindung noch in ihrer Kindheit ſeyn, und ſie verdient es mehr als irgend eine, daß wir, in ſo weit es möglich iſt, uns mit ihrer Entſtehung und ihrem Fortſchreiten bekannt machen. Das wilde Jäger- und Hirtenvolk und der Nomade kann keine große Bevölkerung wünſchen; aber der ackerbauende Menſch, der durch ſeinen Fleiß dem von dem Jäger

ger und Nomaden vernachläßigten Boden eine reiche Menge von Früchten abgewinnt, kann mit Ruhe und Behaglichkeit auf ſeine groſse Nachkommenſchaft hinſehen. Er denkt ſich Millionen ſeines Gleichen, ohne die ängſtliche Frage: wird nicht der Hunger die anwachſende Menge tödten? Ja, wer findet nicht im Getreidebaue die rührendſten Beweiſe der weiſen Sorge Gottes für die Menſchheit, der in die Natur ſo herrliche Mittel ihres Unterhalts in verſchiednen Gegenden der Erde legte; der den Hauptnährungsmitteln, den mehlreichen Körnern und ihren Surrogaten, die bewunderungswürdige Fähigkeit ertheilte, unter den verſchiedenſten Himmelsſtrichen auszudauern und zu gedeihen, und es zu veranſtalten wußte, daß die Menſchen durch manche Zufälle mit dem Gebrauche und der Art, ſie zu vermehren und zu vervielfältigen, bekannt, und daß durch groſse Begebenheiten, Kriege, Völkerwanderungen, Reiſen u. d. die Feld- und Gartenfrüchte einer Gegend in die andere verbreitet und in ihr angebaut wurden.

Das Korn, das Getreide gehörte wohl nicht zu den allererſten Nahrungsmitteln der Menſchen. In einem milden Clima bothen ſich ihnen manche

Baum-

Baumfrüchte zum Genuſſe dar, und auch Wurzeln mußten ihnen zur Nahrung dienen. Der älteſte Lehrer der Menſchheit, der Mangel, das Bedürfniß, mochte ſie, wenn ein unglücklicher Mißwachs ſie für ihren Unterhalt beſorgt machte, auf Verſuche leiten, ob nicht auch andre Gewächſe, die für den erſten Anblick weniger Einladendes haben, genoſſen werden könnten, und da es mit dem Einen oder dem Andern gelang, ſo wurden immer mehrere und kühnere Verſuche angeſtellt. Aber Jahrhunderte konnten hingehen, ehe man darauf fiel, Korn zu eſſen, und andre Jahrhunderte, bis man Brod backen lernte, und von der Wohlthätigkeit desſelben überzeugt, nun einen ordentlichen Getreidebau einführte. Ohnehin iſt manche Getreidegattung in ihrem Vaterlande, aus Mangel an Cultur und Wartung, von keiner beſondern Güte und Brauchbarkeit; erſt ihr Anbau in einem beſſern Boden, erſt die Cultur veredelte ſie und machte ſie brauchbarer, wie das bey unſerm ſo nützlichen Rocken der Fall iſt.

So einfach das Brod an und vor ſich ſelbſt iſt, indem es bloß aus Mehl beſteht, das man mit Feuer, Waſſer und Luft in einen trocknen, etwas

feſten Körper umgeſchaffen hat; ſo ſetzt es doch manche Einſichten und verſchiedne Erfahrungen voraus, wenn dasſelbe eine gewiſſe Vollkommenheit haben ſoll. Daher gieng auch die Kunſt, Brod zu backen, mit dem Luxus, mit der Verfeinerung des Geſchmacks in gleichem Schritte. Erſt roh und äußerſt unvollkommen, ſtieg ſie immer höher, ſank aber auch wieder, wenn eine Nation ſank, und trug gewiſſer Maßen das Gepräge der Sitten und des Geſchmacks verſchiedner Zeiten. In Frankreich ſoll ſie den höchſten Grad der Vollkommenheit erreicht haben, deren ſie fähig ſcheint.

Nie wird man im Stande ſeyn, den Zeitpunct zu beſtimmen, da die Menſchen angefangen haben, Brod zu eſſen. Im Anfange kauten ſie wohl bloß die rohen Kornfrüchte, ohne Zubereitung, ſo wie ſie das mit Eicheln, Kaſtanien, Nüſſen gewohnt waren. Ein unternehmender Mann, vielleicht ein witziger Kopf fieng an, die Kornähren zu röſten. Er fand ſie ſchmackhaft, nährend, und hatte bald Nachahmer. Noch bis auf dieſe Stunde ißt man in der Türkey Getreide auf dieſe Weiſe. Der erſte Schritt war nun geſchehen. Ein Anderer dachte: warum ſoll ich meine Zähne durch Zer-

beißen der Körner abſtumpfen? Er zerknickte ſie alſo auf irgend eine Art, goß Waſſer darauf und machte einen Brey, den er vortrefflich fand. Vielleicht wurde über dieſe Ueppigkeit, dieſe Bequemlichkeitsliebe ſo arg geeifert, als etwa über den erſten Regenſchirm oder die erſte Fußbekleidung, bis die Eiferer endlich ſelbſt Nachahmer wurden. So mochte man ſtufenweiſe in der Kunſt fortſchreiten, die Kornfrüchte in Mehl, das Mehl in Teig, den Teig in Brod zu verwandeln.

Werfen wir einen Blick auf die gebildetſten Nationen des Alterthumes, von denen wir zuverläßige Nachrichten haben: ſo finden wir, daß die Römer, die lange kein andres Getreide, als den Dinkel oder Spelz kannten, die Körner roh kochten und ſo, wie wir den Reiß oder die Gerſtengraupen, aßen. Etwas ſpäter fielen ſie darauf, die Körner ſehr ſchwach zu röſten oder zu brennen, ſo wie es in Aſien mit dem Kaffe geſchieht. Numa machte dieſe Zubereitung zu einer Religionspflicht, und ſtiftete im J. 715 vor Chr. G. einen Feſttag zum Gedächtniß des Röſtens des Korns. Einige Zeit darauf fiengen die Römer an, das Korn in einem Mörſer zu ſtampfen, und es dann mit

Waſſer zu einem Brey zu kochen. Die Sache fand ſolchen Beyfall, daß dieſer Kornbrey ein allgemeines Nationaleſſen wurde, und zu dem Spottnahmen Breyeſſer Veranlaſſung gab, den andere Völker den Römern beylegten. Aber noch immer hatten die Römer kein Brod. Erſt 400 Jahre vor Chriſti Geburt fiengen ſie an, aus dem Mehle einen Teig, und aus dieſem Kuchen zu machen, denen ſie verſchiedne Formen gaben. Dieß war nun wohl der entſcheidendſte Schritt zu der Kunſt, Brod zu backen, die wir hundert und fünfzig Jahre vor Chriſti Geburt in Rom ſchon völlig im Gange finden. Aber demungeachtet gebührt der Ruhm der Erfindung nicht den Römern. Griechiſche Bäcker hatten ſie aus ihrem Vaterlande dahin gebracht und auch dadurch bewieſen, daß ihre Nation, in Abſicht auf Cultur und Verfeinerung der Sitten, auf einer höhern Stufe als die Römiſche ſtand. Jetzt, nachdem die Römer einmal dieſe Kunſt erlernt hatten, wandten ſie alles an, es darin weiter zu bringen. Zu Auguſts Zeiten waren ſchon über 300 Bäcker in Rom, deren jeder ſeine eigne Mühle hatte, und man brachte es ſo weit als in Athen. Man glaube nicht, daß wir hier

dieſer Kunſt, Brod zu backen, eine zu große Wich- tigkeit einräumen. Wir wiſſen wohl, daß, um ein Colliſſeum zu bauen, einen Laocoon zu bilden, ei- ne trajaniſche Säule aufzurichten, mehr Talent erforderlich ſey, als eine ſchmackhafte Semmel zu backen, und daß es lächerlich wäre, zwiſchen dieſer Erfindung und jenen Kunſtwerken eine Pa- rallele zu ziehen; aber wenn von den erſten Er- findungen die Rede iſt, die auf die Ausbildung des menſchlichen Geſchlechts einen bedeutenden Einfluß hatten: ſo muß man auch von dem Aller- gemeinſten mit großer Achtung ſprechen, und das Spinnrad hat dann gewiß ſo entſchiedne Anſprü- che, mit Ehren erwähnt zu werden, als der Com- paß. Denn mit aller Liebe und Verehrung der ſchönen Künſte würden wir wohl wünſchen kön- nen, daß alle unſere Bäcker auf einmal Phidiaſſe, unſere Weber Apelleſſe würden, und daß die im Kochen und Backen wohlerfahrnen Hausfrauen, ſtatt unſern Tiſch mit wohlſchmeckenden Speiſen zu beſetzen, uns täglich, trotz einer Mara und Bil- lington, eine prächtige Bravour-Arie vorſängen? Wir machen dieſe Bemerkung darum, weil im Pflanzenreiche gar oft vom Eſſen und Trinken die

Rede ſeyn muß, und es dem, der, verſteht ſich wenn er vollkommen ſatt iſt, ſich das Anſehen gibt, als ob er es unter der Würde des Menſchen hielte, darüber viele Worte zu machen, ſcheinen könnte, als legen wir darauf einen zu großen Werth. Nein, nein! Was ſie auch ſagen mögen, geſegnet ſeyen die Erfinder der Kunſt, ſchmackhaftes Brod zu backen! Geſegnet die erſten Gründer des Feldbaues, der den zahlreichſten und geſündeſten Theil der Bewohner eines Staats beſchäftigt! Wer auch Ceres geweſen ſeyn möge, ſie verdiente die dankbarſte Erinnerung, und mit Rührung ſehen wir alte Völker ihren Göttern die Erſtlinge des feinſten Mehles opfern.

Ueberhaupt dürfen wir nur in die Geſchichte des alten Roms, während ſeiner glänzendſten Periode, einen Blick werfen, um die unermeßliche Wichtigkeit, welche Getreide und Brod für einen bedeutenden Staat haben, einzuſehen. Meiſtens bediente ſich ihrer die Regierung, um eine große, ſich fühlende Volksmenge im Zaum zu halten. Alle Jahre kam eine große Getreideflotte (claſſis alexandrina) aus Aegypten, mit zwanzig Millionen Scheffel Korn, und damit es ja nie fehlen möch-

möchte, wenn etwa der Nil ſeine Pflicht nicht that: ſo mußte auch das fruchtbare Numidien von Zeit zu Zeit eine ſolche Flotte (claſſis africana) ſenden. Daraus erklären ſich die ungeheuren Austheilungen an Getreide und Brod. Julius Cäſar erwarb ſich die Volksgunſt dadurch, daß er an 320000 Menſchen all ihren Bedarf an Getreide unentgeldlich gab; Auguſtus führte Getreidetäfelchen oder Zeichen (teſſera annonaria) ein, gegen deren Vorweiſung man das ganze Jahr das, was man an Getreide brauchte, umſonſt erhielt; ſolche Täfelchen empfiengen 200000 Menſchen, und in den nachfolgenden Zeiten wurden dieſe Austheilungen immer fortgeſetzt. Man konnte ſogar das Täfelchen im Teſtament vermachen (legatum teſſerae), und auf gewiſſen Häuſern haftete als ein ſichres Einkommen eine Quantität Brod (panis aedificiorum). Dieß kam daher, daß die Regierung, um zum Bauen, zumal in dem damaligen Conſtantinopel, aufzumuntern, eine beſtimmte Quantität Brod auf das Haus, das man bauen würde, als ein ewiges Einkommen desſelben, verſicherte.

Während man in Rom und Griechenland bereits

reits das vortrefflichſte Brod aß, ja während der üppige Römer ſchon Torten und Paſteten, und hundert künſtliche Brodarten im Ueberfluſſe genoß, blieb man in den übrigen Ländern Europens noch weit zurück. Der genügſamere Deutſche und Gallier aß ſeine Getreidekörner roh, und wollte er ja einmal ſeinem Gaumen ein Feſt geben, ſo reinigte er ſie von ihren Hülſen und genoß ſie als Graupen. Roms Heereszüge und Einfälle verbreiteten dann auch die Genüſſe und Leckereyen weiter, die man dort kannte; Gallien war das erſte Land, das ſie aufnahm und allmählich ſeinen Nachbaren mittheilte. Die Einfälle barbariſcher Völker konnten zwar eine Zeitlang einen Stillſtand hervorbringen; aber ſie konnten das nicht vertilgen, was einmal werth und Bedürfniß geworden war: ja dieſe Völker nahmen wohl ſelbſt in ihre Sitten und Gewohnheiten Manches auf, was ſie bey den Beſiegten kennen gelernt hatten, und ſo verbreitete ſich allmählich die Kunſt, Brod zu backen, faſt in der ganzen Welt.

Da das Getreide auch roh, oder geröſtet, oder als Brey Jahrhunderte lang den Menſchen als Spei-

Speiſe dienen konnte, ehe ſie Brod backen lernten: ſo iſt die Einführung und Verbreitung des Ackerbaues eine ganz andre Sache, als die Erfindung der Kunſt, Brod zu backen und ihre Fortſchritte; obgleich nothwendig dieſe dem Getreidebaue noch einen größern Schwung und ſtärkere Reize gab, als er zuvor ſchon gehabt hatte. Wahrſcheinlich war die erſte Art, das Getreide zu bauen, eben dieſelbe, welche die Spanier bey ihrer Ankunft in America bemerkten, und die noch bey wilden Völkerſchaften im Gebrauche iſt. Sie bedienten ſich dazu eines einzigen Werkzeuges, aber freylich des allervortrefflichſten, das es nur gibt, der bloßen Hand, oder wenigſtens höchſt unvollkommner Werkzeuge. Eine hölzerne Schaufel, eine Art von Haue, oder auch, wie bey den alten Bewohnern der Canariſchen Inſuln, Ochſenhörner dienten ihnen, das Erdreich aufzulockern, und mit den Händen, vielleicht mit einem Stabe, machten ſie Vertiefungen, in welche ſie den Samen legten. Dieß mußte äußerſt mühſam und beſchwerlich ſeyn. Mochte auch in der Folge durch Erfindung zweckmäßiger Werkzeuge dieſe Arbeit erleichtert werden: ſo läßt ſich doch kein Getreidebau im Großen den-

ken, ehe das Pflügen, und alſo auch der Pflug und andre dazu gehörige Werkzeuge erdacht waren. Hiezu mußte man das Eiſen und ſeine Bearbeitung kennen, mußte ſchon manche Thiere gebändigt, zu Gehülfen abgerichtet, zu Hausthieren aufgenommen haben, um mit ihrem Dünger die Felder zu verbeſſern. Wir ſehen daraus, wie viel vorausgehen mußte, ehe man den Feldbau ins Große mit Erfolg treiben konnte. Wahrſcheinlich zufällig hatte Einer in einem Walde, oder auf einem Felde eine wildwachſende Getreidpflanze bemerkt, die, durch irgend einen Umſtand in ihrem Wachsthume begünſtiget, ſchöner und völler vor ihm ſtand, als er ſie noch nie geſehen hatte. Ein guter Geiſt gab ihm den Gedanken ein, mit dem Anbau ihrer Körner einen Verſuch zu machen und ſie ſorgfältig zu pflegen. Sein Fleiß ward belohnt. Reich ſah er die Körner vermehrt. Er theilt nun auch ſeinem Nachbar, dieſer dem ſeinigen mit. Nachahmung, Uebung, Erfahrung vollenden das Uebrige.

In welchem Lande zu allererſt der Getreidebau eingeführt worden ſey, läßt ſich durchaus nicht mit völliger Gewißheit angeben. Einige wollen,

Gott ſelbſt habe den erſten Menſchen dazu Anleitung gegeben; Andere finden in Cains Geſchichte Spuren des erſten Feldbaues, weil ihn die heiligen Urkunden einen Ackermann nennen. Allein, was er angebaut habe, ob es Getreidepflanzen geweſen ſeyen, darüber ſchweigen ſie gänzlich, ſo daß alles, was man daraus folgert, nur leere Vermuthungen ſind. Wenden wir uns von dieſer Geſchichte der Urwelt, die wir ohnehin nur aus wenigen Fragmenten kennen, zu den Völkern, die nach der großen Ueberſchwemmung ſich gebildet haben, um auf die Einführung des Getreidebaues zu kommen: ſo möchten wir geneigt ſeyn, den Babyloniern oder Chaldäern dieſe Ehre zuzuſchreiben. Jene Gegend Aſiens zwiſchen dem Euphrat und Tigris, wo ein mildes Clima und ein fruchtbarer Boden herumziehende Nomaden feſſelte, ſcheint die Wiege der Cultur, der Geſetze und Wiſſenſchaften geweſen zu ſeyn. Hier waren die älteſten Städte, und ſchwer kann man ſich die Vereinigung vieler Menſchen an Einem Orte, die Entſtehung von Städten, denken, ohne daß Getreidebau die nöthigen Nahrungsmittel im Ueberfluſſe verſchafft hätte. Wenigſtens weiß man kein Volk,

das ohne Ackerbau beträchtliche Städte gehabt, oder auch einen etwas cultivirten, mächtigen Staat gebildet hätte. Auch behaupten alte Schriftſteller, Babylonien und Indien ſeyen die Heimath der edlern Getreidegattungen; hier wären ſie zuerſt angebaut und veredelt worden, und nach Herodot war Indien das erſte Land, in dem man ſich auf den Reißbau legte. In Abrahams Geſchichte kommt ſchon feines Mehl und die Kunſt, aus ihm Kuchen zu backen, vor; aber ſein Vaterland war auch Chaldäa, und reiche Ernten hatte ſein Sohn Iſaac, wodurch er zu großem Wohlſtande kam. Die aus Babylonien auswandernden Völker verließen dieſes Land vielleicht ſchon vor Erfindung des Getreidebaues, oder vergaßen ihn wieder in den Gegenden, wo ſie ſich anſiedelten, bis etwa neue Verſuche, oder das Beyſpiel und der Unterricht ſchon damit bekannter Nachbaren ſie zum Genuſſe der Wohlthaten desſelben führten. Die Aegyptier mochten ſehr frühe den Getreidebau kennen. Die Verehrung der heiligen Ochſen, die zu ihren Religionsgebräuchen gehörte, bezog ſich wohl auf die Dienſte, die ihnen dieſe Thiere beym Feldbaue leiſteten,

ten, und Oſiris ſoll der Erfinder des Pflugs geweſen ſeyn. Freylich war dieſer noch ſehr einfach, und beſtund aus einem langen Stücke Holz, ſo gekrümmt und bearbeitet, daß ein Theil davon in die Erde ſchneidet, oder es war bloß, wie um die Stadt Conception in Chili, ein ſtarker Aſt eines Baumes, der gablig gebogen iſt. Von den Aegyptiern wanderte die Kenntniß des Getreidebaues vermuthlich zu den Phöniciern, wenn dieſes thätige, induſtriöſe Volk nicht ſelbſt ſchon darauf gekommen war. Da dasſelbe ſo frühe, in Abſicht auf Schifffahrt und Handlung, ſich auszeichnete: ſo konnte auch der Getreidebau gar leicht in Gegenden bekannt werden, in denen man bisher noch nichts davon wußte. Auch nahmen die Coloniſten, die ſich aus dieſem Volke hie und da anſiedelten, die nützlichen Kenntniſſe mit ſich, die ſie bey ihrem Stammvolke zu erlernen Gelegenheit gehabt hatten, und machten ſie da einheimiſch, wo ſie ſich niederließen; und nun konnte ſich ſehr leicht z. B. von der phöniciſchen oder tyriſchen Colonie Carthago der Getreidebau nach den Nordküſten von Africa, und von da nach Spanien und Gallien verbreiten. Ob die Griechen durch eigne Beobach-

tung und Erfahrung, oder durch die Belehrungen phönicischer, ägyptiſcher und anderer Abkömmlinge den Getreidebau erlernt haben, iſt ungewiß. Aber merkwürdig iſt es, daß ſchon damals wichtige Verſuche gemacht wurden, die Producte eines Landes in ein anderes zu verpflanzen. Jene ſiegreichen Züge Alexanders durch Aſien gaben dem großen Ariſtoteles Gelegenheit, Getreidegattungen, Hülſenfrüchte, Bäume und Kräuter des Orients aus Aſien nach Europa zu verpflanzen, und dieſe unblutigen Tropheen kamen auf die Nachwelt, und verbreiteten Segen, indeß alle andern Eroberungen, wie viele Seufzer und Thränen ſie gekoſtet haben mochten, wieder verloren giengen. In Sicilien, dieſer herrlichen Kornkammer, wurde in den früheſten Zeiten Weizen, im übrigen Italien Dinkel gebaut, ohne daß man weiß, wie die Kenntniß dieſes Baues dahin gekommen ſey. Die Verbindungen der Römer mit Sicilien, ihre Kriege mit Carthago, mit dem pontiſchen Könige Mithridates, ihre Bekanntſchaft mit dem Orient erweiterten ihre Kenntniß des Getreidebaues, und bereicherten ihr Land mit neuen Getreidegattungen, Bäumen und Pflanzen. So brachte z. B. Lucull,

der

der Ueberwinder des Mithridates, ungefähr achtzig Jahre vor Chriſti Geburt die erſten Kirſchbäume aus dem Pontus in ſeine berühmten Gärten. Wohin nun die Römer ihre ſiegreichen Waffen trugen, da brachten ſie auch Getreidebau, Gärtnerey, und überhaupt Cultur, Künſte, Wiſſenſchaften mit, und es gehört unter die Wohlthaten der Vorſehung, daß Kriege und Eroberungen, in deren Gefolge ſo viel Schreckliches iſt, immer auch nützliche Entdeckungen verbreiten, ſo wie wirklich die Einbrüche der fremden Völker in das römiſche Reich, zumal der Gothen, nicht ohne Gewinn an Feld- und Gartenfrüchten für Europa waren.

Daß in Deutſchland der Getreidebau ſchon vor Chriſti Geburt, und in den ihr nahe liegenden folgenden Jahrhunderten hie und da getrieben worden ſey, iſt wohl gewiß; im Ganzen aber glichen die damaligen Bewohner mehrerer Provinzen den americaniſchen Wilden oder den ſibiriſchen Tataren; ſie hatten keine feſten Wohnſitze, und es waren keine großen Fortſchritte im Getreidebau möglich. Aber die mildern Sitten, die Cultur und Aufklärung, welche unwiderſprechlich als Segnungen der Einführung des Chriſtenthums angeſehen

ſehen werden müßen, hatten auch auf die Beför- derung des Getreidebaues in unſerm deutſchen Vaterlande einen großen Einfluß. Jetzt ſah man dicke Wälder gelichtet, und Klöſter in ihnen em- porſteigen. Mönche, bereichert mit Kenntniſſen einer beſſern Landwirthſchaft, kamen aus den süd- lichern Gegenden, machten nun in den ſo unwirth- bar ſcheinenden Gegenden glückliche Verſuche, wo- zu es ihnen nicht an Muße fehlte, und der Wunſch, ſich die Bedürfniſſe und Bequemlichkeiten des Le- bens in reichlicherm Maaße zu verſchaffen, machte ſie raſtlos thätig. Ihr Beyſpiel wirkte auf an- dere. In undurchdringlichen Wäldern, auf öden Wüſteneyen und Heiden entſtanden Landſitze, an- genehme Villen, umgeben von fruchtbaren Fel- dern. Man wies arbeitsluſtigen Menſchen große Strecken ungebauter Gegend an, um ſie urbar zu machen, und verſtattete ihnen gegen Entrichtung einer Abgabe, ſie als Eigenthum zu benützen. Karl der Große ließ ungeheure Wälder vertheilen, unter der Bedingung, ſie auszurotten und in Ackerland umzuwandeln. So wurden in Deutſch- land unermeßliche Strecken, die Sümpfe und Bäume bedeckten, in fruchtbares Land umge- ſchaf-

ſchaffen. Auch die Freygelaßnen und Leibeignen mußten das Ihrige mit dazu beytragen. Man wies ihnen Grundſtücke an, auf denen ſie ſich niederlaſſen konnten, und gab ſie ihnen in Erbpacht. Die beträchtlich ſich erweiternden Beſitzungen der Klöſter und der Gutsbeſitzer machten es nöthig, daß ſich immer mehr Arbeiter, auch Handwerker, die ſie zum Getreidebau nicht entbehren konnten, bey ihnen anſiedelten und daß auch Märkte gehalten wurden, die eine Menge Menſchen herbeyzogen, und den Handlungsgeiſt weckten. So entſtanden Dorfſchaften, Märkte, Städte, deren erſter Anfang vielleicht weiter nichts, als ein Kloſter, ein Landgut, jawohl eine Bauernhütte geweſen war. Bedeutende deutſche Städte hatten dieſen Urſprung. Die zunehmende Bevölkerung gab dem Getreidebau immer größere Reize, und ſchon vor ſechs- bis ſiebenhundert Jahren ſehen wir ihn in Deutſchland in vorzüglichem Flore ſtehen, wozu auch die in Abſicht desſelben ſo wichtige Viehzucht das Ihrige beytrug. In Ober- und Niederſachſen haben beſonders niederländiſche Coloniſten, die durch die hohe Geiſtlichkeit dahin gezogen wurden, auf die Verbeſſe-

rung und Vermehrung des Getreidebaues einen großen Einfluß gehabt. Wer kann dieſe nur in der gedrängteſten Kürze entworfne Geſchichte des Getreidebaues leſen, ohne die unbeſchreibliche Wichtigkeit jener Pflanzen, die uns Korn geben, ſelbſt in Rückſicht auf die Vereinigung der Menſchen untereinander zum geſellſchaftlichen Leben, ohne welches ihre Ausbildung ſich kaum denken läßt, zu fühlen, und im Stillen die Mittel zu bewundern, deren ſich die Vorſehung zu bedienen weiß, um die Menſchen ihrer Beſtimmung näher zu führen.

Nicht in allen Gegenden der Erde wird Korn, und nicht überall wird es in gleicher Menge gebaut; aber gerade dieſer Mangel, der in der Einen, und dieſer Ueberfluß, der in der andern Gegend ſtatt findet, iſt ein neues Band, ſtiftet Annäherungen, Verbindungen, gegenſeitigen Austauſch unter Menſchen, die ſonſt manches Land, mancher Fluß, ja ſelbſt das Weltmeer von einander ſcheidet. Mit dem Korn wandert dann manche nützliche Wahrheit, manche heilſame Entdeckung, manches andre Geſchenk der Natur hinüber, oder wird als Rückfracht herüber gebracht. Einige

Län-

Länder entbehren die Feldfrüchte ganz, aber die mütterliche Natur ließ ſie doch darum nicht ganz unberathen. Wächst auch an manchem Orte kein Korn, ſo hilft doch dieſem Mangel hier ein Baum, dort eine Wurzel ab, die gutes Mehl geben; hier iſt die treffliche Brodfrucht, und dort müßen wohl gar, wie in Lappland, zuweilen getrocknete Fiſche die Stelle des Brods vertreten. Manche Länder ſind wahre Kornkammern. Sie erzeugen weit mehr Getreide als ſie bedürfen, und geben ihren Ueberfluß an andre ab. Pohlen, Liefland, Curland, Preußen, ein großer Theil von Deutſchland, Schleſien, Böhmen und andere führen jährlich beträchtliche Laſten Getreide dahin, wo eine große Bevölkerung, oder die Benützung des Erdreichs auf eine andre Weiſe, oder ein weniger tauglicher Boden, oder auch ein unglücklicher Mißwachs, vielleicht auch Trägheit im Feldbau, es nöthig macht, vom Auslande mit Getreide unterſtützt zu werden. In Aſien vertritt der Reiß völlig die Stelle des Korns. Doch wächst in den Beſitzungen der Engländer in Indien, auf den Inſuln des indianiſchen Meeres, in Japan einiges Getreide, und in China ſoll es, trotz der ungeheuren Bevöl-

kerung, ſo viel Korn geben, daß man für zwanzig bis dreyßig Kreuzer ſo viel kaufen kann, als ein Menſch in einem Monate zu verzehren im Stande iſt. Einen reichen Kornbau findet man in Africa, vorzüglich in Aegypten und einigen Provinzen längs den Meeresküſten, zumal in der Barbarey, und in America und auf einigen Inſuln des fünften Welttheiles wächst nur da Getreide, wo die Europäer hingekommen ſind und es angebaut haben.

Um die unbeſchreibliche Wichtigkeit der Pflanzengattung, der wir das Getreide verdanken, gehörig zu ſchätzen, wollen wir einen Blick auf die Conſumtion des Getreides bloß in Europa werfen. Nimmt man an, daß in dieſem Welttheile höchſtens 160 Millionen Menſchen leben, und daß jeder derſelben etwa zwey und ein halbes Malter Getreide zu ſeiner Nahrung bedürfe: ſo braucht dieſer Welttheil 400 Millionen Malter. Um dieſe zu gewinnen, müſſen wenigſtens neunzig Millionen Morgen Landes angebaut werden, indem man den jährlichen Ertrag eines Morgens auf vier Malter rechnet. Wir dürfen dabey nicht die geringſte Sorge hegen, es möchte, wenn die Be-

völke-

völkerung zunähme, und der Himmel einen lang=dauernden Frieden und Freyheit des Handels ſchenkte, bald an Raum gebrechen, um für die vermehrten Conſumenten hinlänglich Brod zu bauen. Bey einer Berechnung des Flächen=Inhalts von ganz Europa, das über 2344 Millionen Morgen Landes enthält, ergibt es ſich, ſelbſt, wenn man die volle Hälfte für Städte, Dörfer, Waldungen, Wieſen und Gärten ꝛc. abzieht, daß auf der andern Hälfte, die für den Ackerbau übrig bleibt, wohl ſo viel und mehr Getreide gebaut werden könnte, als auch bey einer nur mittelmäßigen Cultur, von jener Menſchenmaſſe in zwey bis drey Jahren verzehrt werden könnte. So wenig darf man je beſorgen, es möchte, wenn einmal ſich alles vereinigte, um die Bevölkerung der europäiſchen Länder beträchtlich zu vermehren, bald dahin kommen, daß es ihrem Fleiß an dem Platze mangelte, ſein tägliches Brod anzubauen. In England rechnet man, daß der Ertrag des ganzen Flächen=Inhalts des Königreichs durch den Anbau faſt hundert ſieben und zwanzig Millionen Pfund Sterling betrage. Davon muß man an ſieben und funfzig Millio=

 nen

nen Pfund auf Auslagen rechnen. Die ſiebenzig Millionen reiner Einkünfte vertheilen ſich ſo, daß dem Grundherrn zwey und vierzig Theile, dem Pachter fünfzehn, und zu Taxen und Zehnden dreyzehn Theile bleiben.

Da in Einem Jahre beträchtlich mehr Getreide geerntet werden kann, als man bedarf, in einem andern aber durch Mißwachs, Hagel und andre Unglücksfälle die Hoffnungen des Landmannes vereitelt werden: ſo iſt es eine große Wohlthat der Vorſehung, daß das Getreide ſich lange aufbewahren läßt. Freylich muß auch in dieſer Rückſicht der Menſch Verſtand und Nachdenken gebrauchen, und es an Fleiß und Aufmerkſamkeit nicht fehlen laſſen. Sammelt er ſein Getreide bey naſſer Witterung ein, oder will er überhaupt jedes Getreide aufbewahren, ohne Rückſicht auf die ungünſtigen Umſtände, die es vielleicht nicht ganz reifen ließen: ſo wird es leicht verderben, auswachſen, faulen. Zum Aufbewahren iſt das Korn, das in einem warmen Lande wächst, oder das wenigſtens bey ſehr trockner Witterung reifte und eingeerntet wurde, am tauglichſten. Zerbeißt man ein Korn, und es zerbricht ſchnell, ſo iſt es

trocken; wird es aber, wenn man darauf beißt, mehr nur gequetſcht, und läßt den Zahn nicht gern zurückgehen: ſo möchte es nicht wohl mehr zu trocknen und aufzubewahren ſeyn. Gewöhnlich wird bey uns das Getreide auf Kornböden aufbewahrt, man hat aber auch zum Theil ſehr koſtbare Kornmagazine erbaut, um mit dem in ergiebigern Jahren geſammelten Vorrathe dem Mangel ungünſtiger Jahre abzuhelfen. Hier muß es vor feuchter, nebliger Luft verwahrt, auch öfters gerührt werden. Sobald es in Gährung geräth und zu verderben anfängt, ſo begünſtigt dieß die Vermehrung der das Getreide zerſtörenden Inſecten. Es geht dann hier, wie faſt bey Allem, was in Fäulniß übergeht, daß aus dieſer, zwar nicht, wie man glaubte, ſich Thiere entwickeln können, wohl aber, daß die Entwicklung der Brut, die dahin gelegt ward, ſehr befördert wird, und ſo kann dann ein ganzer Kornboden ausfliegen, ohne daß das Korn ſelbſt lebendig geworden wäre, wie man zu ſagen pflegt. Auch iſt es nie rathſam, bey Aufbewahrung eines Getreidevorraths die Ernte eines Jahres mit der Ernte eines andern Jahres zu vermiſchen. Denn wenn die

ſchlechtere, feuchtere Sorte ſchadhaft zu werden anfängt, ſo ſteckt ſie auch die beſſere an, und theilt ihr die Fäulniß mit. Auch wurmſtichiges, brandiges Getreide darf nie in die Nähe des guten kommen, wenn es nicht auch alle die ſchädlichen Eigenſchaften eines brandigen Korns bekommen ſoll. Unterirdiſche Gruben und Felſenhöhlen waren bey den Alten Kornmagazine, und ſie erfüllten ihre Abſicht beſſer, als der koſtbarſte Bau. Das ganze Morgenland kannte keine andere. Hier lag das Korn vor Räubern, vor Inſecten und vor dem Zutritt der Luft, die dem Getreide den größten Schaden thun kann, vollkommen geſichert. Varro und Plinius behaupten, in ſolchen Höhlen könne es ſich in den Aehren funfzig Jahre halten. Sie dienten zu gleicher Zeit, um in Kriegsdrangſalen ſein Eigenthum in Sicherheit zu bringen. In ſolchen Gruben mag Joſeph während der ergiebigen Kornjahre einen großen Vorrath für die unfruchtbaren geſammelt haben, und der Umſtand, daß es ſich ſo lange im beſten Zuſtande erhielt, hat nun keine Schwierigkeit. Man findet bey Großcairo ein ſolches ungemein weitläuftiges, mit ſtarken Mauern verwahrtes Be-

hält-

hältniß, das den Nahmen Joſephs Kornhaus führt, obgleich wohl nicht von ihm herrührt. Um Algier und Tunis, in der Ukraine, in Litthauen, in Ungarn, bey den Caſacken, in Apulien ſind ſolche Getreide- Erd- und Felſenhöhlen bis auf dieſen Tag gebräuchlich. Ein einziges Loch, durch das gerade ein Menſch hineinkommen kann, macht den Eingang, der aber gewöhnlich mit einem Stein bedeckt und mit Erde überſchüttet wird, ſo daß man außen keine Spur gewahr wird. Bey der Eröffnung muß man die Vorſicht nicht vergeſſen, immer erſt etwas friſche Luft hineingehen zu laſſen, ſonſt könnte man leicht durch den Dampf erſtickt werden. Ehe man Getreide in eine friſch-gegrabene Höhle legt, wird Strohfeuer in ihr angezündet, wodurch die Wände ſo hart wie ein Backofen werden. Dann reinigt und lüftet man ſie, füllt ſie bis an den Hals und ſtopft dieſen bis zur Hälfte mit Stroh, die andre Hälfte mit Erde aus. Bey ſchnell eintretender Feuchtigkeit kann das Korn auch in dieſen Gruben Schaden nehmen, wenn man es nicht alsbald herausnimmt. Zuweilen bleiben auch ſolche Korngruben offen, und man kann hineinſtürzen. Vor nicht gar lan-

ger Zeit ſtürzte ein Wolf in eine ſolche Grube. Bald nach ihm hatte ein Muſikant, der von der Faſtnacht mit ſeiner Geige nach Hauſe gieng, das nähmliche Schickſal. Mit Schrecken ſah er ſeinen Unglücksgefährten, und wußte ſich nicht anders zu rathen, als daß er unaufhörlich dem Raubthier etwas vorgeigte. Sey es nun, daß dasſelbe nicht hungrig war, oder daß der neue Orpheus wirklich durch ſeine Muſik die natürliche Wildheit des Wolfs im Zaume hielt; kurz, er war gerettet, indem einige des Weges kamen und durch die unterirdiſchen Töne näher herbeygerufen wurden. Die Ruſſen geben ihren Vorrathsgruben die Form eines Zuckerhuts, übertünchen ſie an den Seiten, und bedecken ſie oben mit Steinen. Die Kürze des Sommers nöthigt ſie, das Getreide, das ſie aufbewahren wollen, vorher in Backöfen, oder in ihren Zimmern, die nicht ſelten eine wahre Hölle ſind, zu trocknen. Auch im ſüdlichen Frankreich wird hie und da das Getreide auf dieſe Weiſe länger, als in irgend einer andern Provinz dieſes Reichs aufbewahrt. In Italien und Sicilien befindet ſich unter der obern Schicht fruchtbarer Erde ein harter, trockner Fels. In dieſen gräbt man

treff-

treffliche Getreidekeller. Sie haben oben nur eine ziemlich kleine Oeffnung, ſind aber unten breit. Wenn ſie gefüllt ſind, ſo ſchüttet man auf die Oberfläche des Getreides ungelöſchten Kalk. Dieſer erhitzt es, macht, daß die oberſte Lage keimt und Blätter treibt. Da aber dieſe bald verwelken, ſo bilden ſie mit dem Kalk eine Kruſte, durch welche das Getreide eine faſt unzerſtörbare Dauer erhält. Wird eine ſolche vergeſſene Getreidehöhle zufällig entdeckt, ſo kann man ſagen, man habe einen Schatz gefunden. Dieſes Glück hatte der Marquis Bonaretti, ehemaliger Kaufmann in Liſſabon. Da er auf einem bey Neapel gekauften Gute ein ſchönes Haus zu bauen anfieng, ſo kamen die Arbeiter auf ein herrliches Weizengewölbe. Er befrachtete mit dieſem vorzüglichen Weizen mehrere Schiffe nach Liſſabon, und verkaufte auch in der Gegend eine Menge. Jedermann urtheilte, der Weizen ſey eben ſo gut, als der von der Ernte des vorigen Jahres, und das Brod, das daraus gebacken wurde, ſoll ſo gut und wohlſchmeckend geweſen ſeyn, als je eins. Aber jetzt entſtand ein Proceß. Die Familie, die vor ihm vierzig Jahre das Gut beſeſſen hatte,

machte Anſprüche an den Werth des Getreides. Doch ſie konnte nicht beweiſen, daß dieſes ihr oder ihren Vorfahren je gehört habe, und ſo verlor ſie den Proceß. Nun erwachten die, welchen vor dieſer das Gut ſiebenzig Jahre lang gehört hatte. Alle Greiſe der Gegend wurden aufgebothen. Niemand erinnerte ſich, je von einem Getreidekeller hier gehört zu haben, und ſo blieb dem Beſitzer ſein ſchöner Fund. Uebrigens gieng daraus die Gewißheit hervor, daß dieſer Weizen wenigſtens 120 Jahre hier gelegen haben müſſe; wie viel länger vorher noch, iſt unmöglich zu beſtimmen. Fand man ja ſogar in den ausgegrabenen Ruinen des neun und ſiebzig Jahre nach Chriſti Geburt verſchütteten Herculaneums noch vollkommen wohl erhaltenes Getreide, indem Lava und vulkaniſche Aſche über ihm eine Decke gebildet, und der äuſſern Luft allen Zugang verſchloſſen hatte.

Man hat eine Menge Maſchinen, Gerüſte, ganze Gebäude ausgedacht, um das Getreide zu ſichten, zu fegen, zu lüften, zu trocknen, wenn irgend ein ungünſtiger Umſtand es feucht gemacht hat, und hernach es ſicher aufzubewahren. Vorzüglich hat darüber Dühamel viele Erfahrungen gemacht

macht und zweckmäßige Vorſchläge gethan, die Kornbehältniſſe mit Blaſebälgen zu verſehen, die durch den Wind oder durch das Waſſer in Bewegung geſetzt werden könnten. Nur Schade, daß die Ausführung ſolcher Entwürfe nicht ſelten die Kräfte des Privatmannes überſteigt. Uebrigens iſt hier der Ort nicht, ausführlich ſolche Gebäude und Maſchinen zu beſchreiben.

Ob das, was man für verſteinerte Getreidekörner gehalten hat und hält, es wirklich ſeyen, iſt von Manchen bezweifelt worden. Indeſſen ſcheint man doch, manche ſolche Körper, die man in ihrer Matrix gefunden hat, für nichts anders erklären zu können. Was aber die verſteinerten Kornähren anbetrifft, aus deren Wachsthum man ſogar auf die Zeit des Eintrittes der Sündfluth ſchließen wollte; ſo iſt die Sache ſehr zweifelhaft, wenigſtens läßt ſich das, was man dafür ausgab, auch wohl für etwas ganz andres anſehen.

Unüberſehbar iſt der Schaden, den die Kornwürmer dem Getreide zufügen, und wehe muß es dem fleißigen Landmanne thun, wenn nun alle Gefahren, die ſein auf dem Acker ſtehendes Getreide bedroht haben, glücklich überſtanden, und

die Geſchenke der gütigen Natur, nicht ohne große Mühe und Koſten eingeheimst ſind, jetzt noch durch ein Paar unbedeutend ſcheinende Inſecten den gehofften Lohn verkümmert zu ſehen. Die Leſer dieſer Unterhaltungen kennen bereits dieſe Verderber, deren Einer der ſchwarze oder rothe Kornwurm, ein kleiner Rüſſelkäfer, der Andre, der weiße Kornwurm, ſeine Motte iſt, und haben unter den Inſecten beyde abgebildet geſehen. Es iſt berechnet, daß dieſe Würmer, außer dem, daß ſie das Getreide verunreinigen und zum Säen unbrauchbar machen, im erſten Jahre den Werth eines Kornhaufens um zehn, im zweyten um ſieben, und im dritten um zwey Procent vermindern. Noch kann man hiezu die etwas genügſamere Weizenmotte rechnen, die vorzüglich dieſer Korngattung und der Gerſte gefährlich iſt. Alle dieſe Räuber freſſen die Getreidekörner aus, und laſſen die leere Hülſe und in ihr ihren Unrath zurück. Aus dem faſt allgemeinen Wetteifer, Vertilgungsmittel dieſer Inſecten zu erdenken und anzuwenden, kann man ſchließen, für wie wichtig man es anſah, ſeinen Kornboden von dieſen Feinden zu befreyen. Jeder rühmte von ſeinem Mittel einen

nen unfehlbaren Erfolg, und nicht ſelten ſah der, der es nachahmte, ſich in ſeiner Erwartung getäuſcht, oder Aufwand und Mühe hielten dem Schaden ſo ziemlich das Gleichgewicht. Der Eine beſtrich die Kornſchaufel oder auch Stöcke mit Knoblauch, und ſteckte ſie in den Getreidhaufen; ſie hängen ſich dann in Menge an, und können leicht vertilgt werden; der Andre mengte geſtoßenen Pfeffer unter das Getreide; Thiebault und von Gleichen bedienten ſich großer, feuchtgemachter Tücher, die ſie über das Getreide legten. In ungeheurer Menge verſammelten ſich nun die Inſecten in dem Tuche, ſo daß es ganz lebendig ſchien, worauf ſie ins Feuer geſchleudert, oder im Hofe den Hühnern Preis gegeben wurden, die ſie ſehr lieben. Die in der Naturgeſchichte ehrwürdigen Männer Leeuwenhoeck, Degeer, Reaumür halten den Tabacks- und Schwefelrauch für das einzige zuverläßige Mittel, dieſes Ungeziefer auszurotten, nur muß man ſich beym Gebrauche der Lampen mit Schwefeldochten wohl in Acht nehmen, daß man nicht mit den Kornwürmern ſelbſt erſticke, oder gar das Haus anzünde; am Beſten geſchieht das Räuchern im Früh-

lins

linge, da die Schmetterlinge ihre Puppen verlaſſen, und im Herbſte, wo die Raupen vom Korn wegkriechen, um ſich am Holzwerk anzuhängen und einzupuppen. Auf dieſe Bemerkung gründete Markwoth den Verſuch, den Getreidhaufen mit Sägeſpänen und Baumrinden zu umgeben. Hier hoffte er, ſollten ſie bey ihrer Wanderung Halt machen und ſich einſpinnen, worauf er denn natürlich, alle aufheben zu können, glaubte; allein es gelang ihm nicht. Einen beſſern Erfolg hatte das öftere Umſtechen des Getreides, um den weißen Kornwurm, wenn auch nicht, was unmöglich ſcheint, zu vertilgen, doch aber ſeiner Vermehrung Schranken zu ſetzen. Daß man Mittel gefunden hat, auch aus dieſem Kornwurm Nutzen zu ziehen, wird manchem unſerer Leſer höchſt unerwartet ſeyn. Mayerbach gewann aus den Puppen derſelben, ehe das Inſect auskriecht, durch Preſſen ein ſehr gutes Oehl, das heller als andre Oehle, ohne allen Rauch in der Lampe brennt und ſich ziemlich lange gut erhält. Wenn es nun vollends ſich durch noch mehrere Erfahrungen beſtätigte, daß, wo der weiße Kornwurm haust, der noch ſchädlichere ſchwarze durchaus

nicht

nicht bleibt; ſo würde man am Ende mit dem weißen faſt ganz ausgeſöhnt werden, und wenn auch gleich kein Landwirth in die Verſuchung gerathen wird, um deßwillen eine ſolche Kornwurmzucht anzulegen; ſo muß doch das ſchöne Oehl und die Entfernung eines noch ſchädlichern Feindes ſeinen Verdruß beträchtlich mildern. Auch gegen den ſchwarzen Kornwurm ſind die gedachten Mittel, die man gegen den weißen empfohlen hat, bald mit größerm, bald mit geringerm Erfolge angewendet worden. Vorzüglich muß man, um ihm ſoviel als möglich die Luſt zu vertreiben, ſich anzuſiedeln, darauf ſehen, daß das Getreide wohl trocken ſey, daß zu große Wärme und Gährung, die die Entwicklung einer zahlloſen Brut begünſtiget, verhütet werde, daß die Getreidehaufen recht oft umgeſtochen werden. Man hat außerdem vielerley vorgeſchlagen, um dieſe eckelhaften Thiere abzuhalten. Die Einen rieben den Boden, ehe das Korn aufgeſchüttet wurde, mit ſtinkender Melde; die Andern kehrten ihn mit noch friſchen, grünen, birkenen Beſen ſo lange, bis die Beſen ſich abſtumpften. Die Einen gaben dem Boden einen Anſtrich von einem

Abſud wilder Cucummern; die Andern miſchten Hirſe unter das Korn, die ſie beym Gebrauche leicht wieder vermittelſt eines Siebs abſondern konnten. Mit dem glücklichſten Erfolge ſoll in einem Kornhauſe zu Sedan dieſer Freſſer dadurch entfernt gehalten worden ſeyn, daß der Aufſeher Attichkraut zwiſchen das Korn legte; ein Andrer beſprengte den Boden mit dem Waſſer, in dem die Bötticher die ungeſchälten Weidenruthen einweichen, und das davon ganz braun und übel riechend wird, oder man begoß auch den Boden, ehe das Getreide aufgeſchüttet wurde, mit heißer Nußſchalen-Lauge. Dieſe und noch einige ähnliche Mittel ſind angewendet worden, um ſich den Beſuch dieſer verderblichen Gäſte, der ſchwarzen Kornwürmer, im Voraus zu verbitten. Schwerer iſts, ihrer, wenn ſie einmal da ſind, los zu werden. Eine Kröte an einem Hinterfuß über der Thüre des Kornbodens aufzuhängen, was Plinius anräth, möchte wohl in unſern Tagen wenig fruchten, da die ſympathetiſchen Mittel immer mehr das Zutrauen verlieren; aber nützlicher könnte ſeyn, was Columella und Varro empfehlen, den Boden, die Wände, ja das Getrei-

treide ſelbſt mit dem unterſten des aus den Oli-
ven gepreßten Oehles oder der Oehlhefe (Amur-
ca), oder auch mit Kreide von Carica zu beſpren-
gen, nur möchten dieſe Dinge bey uns ſchwer zu
bekommen ſeyn. Zu den vorzüglichſten in neuern
Zeiten empfohlenen Mitteln gehört ein Abſud von
Knoblauch, Wermuth und grüner Nußſchale;
womit man das Korn öfters beſprengt, und eine
Vertiefung oben in dem Getreidhaufen macht.
In dieſer verſammeln ſich die Würmer in großer
Menge, und können dann leicht herausgeſchöpft
und durch Feuer und Waſſer vertilgt, oder den
Hühnern vorgeworfen werden. Auch durch andre
bittre, ſtark riechende Mittel hat man ſie zu ver-
ſcheuchen geſucht. Sehr wirkſam ſoll es ſeyn,
mit in heißem Waſſer aufgelöſtem Vitriol den gan-
zen Boden bis ans Dach zu beſtreichen. Vom
Terpinthin, der Häringslacke, dem Theer, dem
Hopfen wird das nähmliche gerühmt. Aeußerſt
zuwider ſcheint es dieſen Kornwürmern zu ſeyn,
wenn man blühenden Hanf, Hollunder Zweige,
den blaublühenden Iſop, die Blätter des Glaskrau-
tes, Waid, oder auch Flachsknoten auf den nähm-
lichen Boden legt; die Würmer entfernen ſich dann

ſehr bald. Dagegen lockt man ſie durch andre Dinge herbey, ſo daß man ſie in Menge beyſammen antrifft und leicht vertilgen kann. Hierher gehört Rübſame, Zwiebel, auch Krebſe. Steckt man einige der letztern in einen Kornhaufen ſo tief hinein, daß ſie ſich ſo leicht nicht herauswickeln können, ſo wird man in vier und zwanzig Stunden ihre Schalen vom Fleiſch ganz ausgefreſſen und mit Würmern zum Berſten ausgeſtopft finden. Wenn die Krebſe nicht vorher erſticken, ſo muß es ein noch martervollerer Tod, als ſie ſonſt in unſern Küchen erleiden, für ſie ſeyn, ſo lebendig ausgefreſſen zu werden. Andre haben durch Thiere Jagd auf ſie machen laſſen. Sie trugen Ameiſenhaufen auf ihren Kornboden und hatten freylich das Vergnügen zu ſehen, wie viele Tauſend dieſer Kornwürmer durch ſie vertilgt wurden; allein ob nicht dadurch das Getreide ſelbſt verunreinigt und eine andre vielleicht noch größere Plage im Hauſe einheimiſch gemacht werde, iſt eine große Frage. Ein Andrer ertheilt den Rath: Hühner auf den Kornhaufen zu treiben. Wahr iſts, ſie werden eine Menge Würmer — aber auch eine Menge Körner freſſen. Da die Würmer ſich gern

in enge Röhren verkriechen, oder auch dem Glanze nachgehen, ſo haben Einige Röhren, auch Bouteillen ins Getreide geſteckt, Andre Blechmulden hin und wieder herumgeſtellt, in die ſie nun ſehr zahlreich ſich begeben und der Glätte wegen nicht wieder zurückkonnten. Noch manche Mittel, die man empfohlen hat, könnten wir anführen, wenn wir nicht beſorgen müßten, zu weitläuftig zu werden. Wenn einmal ein Kornboden angeſteckt iſt, und viele Tauſende als Brut fürs künftige Jahr ſchon vorhanden ſind, ſo wird es immer ſchwer ſeyn, ſich von dieſer Plage ganz frey zu machen. Daß auf dieſen Fall nichts beſſers gerathen werden könne, als den Boden eine Zeitlang ganz ohne Getreide zu laſſen und etwa dafür Heu hinzulegen, iſt wohl gewiß. Aber wie manchem erlauben ſeine Verhältniſſe nicht, ein Mittel, wie gut es auch ſeyn mag, anzuwenden. Um das Korn, in welchem man durch Schwefeldampf eine Menge Käfer erſtickte, von den todten Körpern und den tauſend Würmern und den ausgehöhlten Körnern zu reinigen, hat man theils das Worfeln, oder auch Getreideharfen vorgeſchlagen, über die das Korn lauft, ſo daß die lebenden wie die todten

Körper abgeſondert werden; theils aber auch das Waſſer empfohlen, in welchem die vollen, geſunden Körner durch ihre Schwere niederſinken, die tauben, mit Würmern und Unreinigkeit gefüllten, oben ſchwimmen. Auch das aufbewahrte Mehl wird gar oft von den Mehlwürmern heimgeſucht, die das Lieblingsgericht unſrer Nachtigallen ſind. Nicht übel war daher die Wendung, mit der der Inſpector eines Waiſenhauſes ſeine Beſchwerde ſchloß, als zu den Mehlſuppen ſo oft verdorbenes Mehl, voller Mehlwürmer geliefert wurde. „Gedenken Ewr. Ewr. aber, endigte er ſeine Vorſtellung um beſſeres Mehl, daß aus den Waiſenkindern mit der Zeit Nachtigallen werden ſollen, ſo habe ich nichts gegen dergleichen Suppen einzuwenden.“

Noch eine andre Art von Feinden hat das Getreide, deren Vertilgung dem Landmanne ſehr wichtig ſeyn muß. Wir meinen die Mäuſe und die Ratten. Sie verzehren nicht nur eine große Menge, und verunreinigen es durch ihren Unflath; ſondern die Ratte trägt wohl noch eine Menge Getreide in ihr Lager, indem ſie mit geſträubten Haaren rückwärts ſich in die Kornhaufen hineindrängt

drängt und dann die Haare wieder an ſich zieht, zwiſchen denen nun eine Menge Körner ſitzen bleiben. Eine gute Katze bleibt immer in Abſicht der Mäuſe das natürlichſte und beſte Mittel. Da ſie aber auf Ratten nur ſelten gehen, ja wohl nicht ohne eigenen Schaden auf ſie Jagd machen, ſo mußte man noch auf andre Mittel denken. Unter dieſen iſt zwar das wirkſamſte, aber das verwerflichſte, Arſenik. Wir nennen es das verwerflichſte. Dann, wäre es auch das einzige, ſo ſollte man lieber einige Metzen Getreide Preis geben, als etwas brauchen, wodurch auch nur mit entfernter Wahrſcheinlichkeit Menſchenleben in Gefahr kommen könnte. Ein guter Menſch ſollte etwas ſolches, ſo wenig als ein geladenes Schießgewehr, in ſeinem Hauſe dulden. Auch gibt es gefahrloſere Mittel. Man ſtelle nur ungelöſchten Kalk mit etwas Zucker vermiſcht hin, und daneben eine flache Schale mit Waſſer; ſo werden ſie, wenn ſie vom erſtern genoſſen haben, mit dem letztern die Hitze zu löſchen ſuchen, und ſich zu todte trinken. Oder man beſtreiche den Boden hie und da mit dem Safte des ſchwarzen Bilſenkrautes. Zahllos ſind die Kunſtgriffe, durch Fallen die

Mäu-

Mäuſe und Ratten zu vermindern. Aber es iſt immer ſchwer, ſie hineinzulocken, weil der Ueberfluß an Korn ſie gegen die Lockſpeiſe gleichgültig macht. Durch in den Getreidehaufen geſtellte bauchige Töpfe, worin etwas Waſſer iſt, und die einen zuſchlagenden und wieder zurückſteigenden Deckel haben, auf dem eine Lockſpeiſe befeſtigt iſt, fängt man gar viele Mäuſe. Um die Ratten in Menge zu fangen, hat man ein ſinnreiches Mittel erdacht. Man nimmt ein großes Faß, das oben keinen Boden hat, ſtellt es auf, legt auf den untern Boden einen Backſtein, und thut ſo viel Waſſer hinein, daß der Stein etwas hervorragt. Ueber das Faß ſpannt man oben ein Pergament, oder eine andre Haut, und legt Korn, Mehl, oder ſonſt was die Ratten lieben, darauf hin. Das Hinaufſteigen zu erleichtern, umwickelt man das Faß mit Lumpen, oder legt eine Steige an, die man auch mit eßbaren Dingen beſtreuen kann. Allmählich gewöhnen ſich die Ratten hinaufzugehen, und oben ſich zu ſättigen. Nun aber macht man in die ausgeſpannte Decke Kreuzſchnitte. Wenn nun die Ratte wieder wie gewöhnlich hinaufkommt, ſo ſtürzt ſie in das Faß. Sie rettet

ſich

ſich aus dem Waſſer auf den Stein. Jetzt kommen mehrere nach, und haben das nähmliche Schickſal. Aber endlich wird die Inſul zu klein, auf die ſie ſich ins Trockne retten; es entſteht ein wüthender Krieg; eine Ratte ſtoßt die andre herunter, und zwar unter fürchterlichem Geſchrey. Dieſes lockt immer mehrere herbey, die bald aus Neugierde, bald aus Mitleiden das nähmliche Schickſal haben. So kann man nach und nach eine Menge fangen. Noch grauſamer aber iſt das Mittel, da man die Ratten und Mäuſe durch Ratten auffreſſen läßt. Man ſperrt einige lebendig gefangen in ein großes Behältniß, und gewöhnt ſie durch Hunger, einander ſelbſt anzufallen. Dieß ſetzt man fort, bis etwa noch zwey übrig ſind, die natürlich nur die ſtärkern und muthigern ſeyn können; und nun laſſe man die Canibalen laufen. Von nun an werden ſie nichts mehr freſſen, als Ratten und Mäuſe. Auch die Sperlinge können auf den Kornböden großen Schaden anrichten. Vor ihnen verwahrt man ſich durch eine Art von Jalouſien, oder auch durch allerley Phantome, die man über dem Kornhaufen anbringt. Die letztern helfen aber nur ſo lan-

lange, bis das kluge Thier die Ohnmacht dieſer Schreckbilder aus Erfahrung kennen gelernt hat. Und dieß ſind nun die Feinde oder Freunde des Getreides, wenn es ſchon im Vorrathshauſe iſt. Wer zählt aber die Millionen Körner, die im Freyen durch Hamſter, Feldmäuſe, Vögel entwendet werden, und wer muß nicht die Vorſehung preiſen, die dem Getreide, von dem ſich ſo viele Geſchöpfe nähren, eine ſolche Fruchtbarkeit gab, daß nicht nur der Menſch zur Genüge hat, ſondern auch an ſo manches Thier, das doch nicht ohne Anſprüche auf Nahrung ſein Daſeyn erhielt, ruhig etwas überlaſſen kann? Ohnehin wird man nie im Stande ſeyn, dieſe Geſchöpfe, die mit uns den Segen der Natur theilen, ganz zu verbannen; ja man würde wohl da, wo es gelänge, vielleicht bald eine andre Plage erfahren, wie es in jener Gegend geſchah, wo man einmal alle Sperlinge vertilgte. In der Natur iſt nichts überflüſſig, und nicht ungeſtraft läßt ſich ihr Gleichgewicht aufheben. Möge immer der Menſch da, wo offenbar Uebermaß iſt, Schranken ſetzen, aber nie begehre er zu vertilgen. Möchte er nur nicht ſelbſt den Segen der Natur verkümmern, die

noch

noch weit reichern Geſchenke, die ſie ihm darbiethet, undankbar zurückweiſen! Auch in unſern, auf ihre Fortſchritte in der Landwirthſchaft ſo ſtolzen Zeiten, iſt die Summe des Getreides, deſſen Gewinn durch Unkunde, Vorurtheil, Starrſinn vernachläßiget wird, gewiß ungleich gröſſer, als deſſen, was jene Mitgeſchöpfe uns koſten. Wir wollen hier nicht von den ganz ungebauten Strecken Landes, von Wegen, die durch Kornfelder hinlaufen, von Fehlern in der Wahl des Saatkorns, von Kargheit des Anbaues und der Bedüngung u. d. m. reden; auf ein Einziges wollen wir ſie hinweiſen, auf die Gleichgiltigkeit in Abſicht des nun wirklich reifen, ſchönen Korns, und den Mangel an Anſtalten, es vor Verderben zu ſchützen. Tauſend Klagen hören wir in der Erntezeit, wenn ungünſtige Witterung einfällt, über Auswachſen des Getreides, und oft genug leidet es durch Feuchtigkeit großen Schaden erſt auf dem Boden, wenn es noch ſo ziemlich glücklich eingebracht worden iſt. Dieſe Klagen werden immer wiederhohlt; der Gedanke: Wie wird es wohl eingebracht werden? trübt nicht ſelten das ſchöne Schauſpiel eines wallenden Kornfeldes. Aber

auf Anſtalten, den Segen der Natur auch im widrigſten Falle zu erhalten, denkt man immer noch nicht, ſo viele Beyſpiele uns davon Nationen geben, auf die wir mit Stolz herabſehen. Es iſt keine unverdiente Schmach, die wir unſerm Zeitalter und unſern Gegenden zufügen, wenn wir behaupten: daß wir in der verſtändigen Sorgfalt für die Erhaltung der Naturgeſchenke von Völkern lernen könnten, die wir als Halbwilde betrachten. Obgleich die unterirdiſchen Getreide-Gewölbe der Ruſſen ungleich beſſer zur Aufbewahrung des Korns dienen, als unſere oft fehlerhaft gebauten, der Feuchtigkeit ausgeſetzten Kornböden: ſo trocknet man doch in dieſem Lande das Getreide mit der größten Sorgfalt in Backöfen, und reinigt es von allem Staube. Dieß geſchieht bey einigen vor, bey andern nach dem Dreſchen. Im letztern Falle bauen ſie eigne Häuschen für die Garben; in einer Grube unter denſelben iſt Feuer. Durch dieſes Dörren wird dem Dreſcher viele Arbeit, zuweilen aber wohl gar dem Beſitzer ſelbſt das Aufbewahren erſpart, weil, wenn man nicht vorſichtig genug iſt, alles im Rauch aufgeht. Auch in Schweden iſts durchaus ge-

wöhn-

wöhnlich, das Getreide zu dörren, und man erreicht dabey noch einen andern Zweck, indem man mit dem Dörren zu gleicher Zeit Kohlen brennt. Die Einwohner um den Fluß Tſcheremſchan haben ſonderbare zuckerhutförmige Getreidedörren, in Lief- und Ißland ſind ſie mit den Wohnhäuſern verbunden, immer von Balken und Latten, ſelbſt in übrigens ganz ſteinernen Gebäuden. Da hier das Dreſchen wenig Anſtrengung fordert, wegen der gänzlichen Trockenheit des Getreides, ſo kann man vierzehnjährige Kinder dazu brauchen. In einigen Gegenden wird es von Menſchen ausgetreten, die dabey eine Art von Tanz mit Geſang anſtellen. In Curland gehört zu einer anſehnlichen Landwirthſchaft auch eine Rige. So nennt man ein großes Gebäude von drey Abtheilungen. Eine davon iſt die Trockenſtube. Der große Ofen derſelben hat keinen Schornſtein; denn man will, daß der Rauch das Getreide recht durchdringe, und ſchreibt ihm den Vorzug des auf dieſe Weiſe getrockneten Korns, ſowohl zum Ausſäen als zum Aufbewahren, zu. Viele Jahre kann man es aufbehalten, und da einſt ein im Jahre 1747 angelegtes ruſſiſches Ma-

gazin dreyzehn Jahre nachher verkauft wurde: ſo fanden die Käufer das Korn im vortrefflichſten Zuſtande. Kommt in nordiſchen Preiscouranten die Benennung, getrocknetes Korn, vor, ſo dürfen wir immer an ſolches denken. In der Schweiz überläßt man der Luft und Sonne das Geſchäfte, das Getreide zu trocknen. Man hat da große hölzerne Gerüſte, Reſcana genannt. In ihm werden die Garben übereinander gehängt. Zuoberſt befindet ſich ein nur flüchtig gemachtes Strohdach, um den Regen abzuhalten. Nach vierzehn Tagen wird es gedroſchen. Auf die bisher angeführte Weiſe wird das Getreide vor dem Dreſchen getrocknet, oder, wenn man es ſo nennen will, gedörrt. Man hat aber auch darauf gedacht, das ausgedroſchene Korn ſo zu trocknen, daß es auf immer vor der Fäulniß bewahrt wird, und den Würmern theils die Luſt vergeht, ſich in ihm anzuſiedeln, theils die Brut, die eine ſorgfältige Mutter hineinlegte, zu zernichten. Auch darin, ſo wie faſt in Allem, machte die Noth erfindriſch. Der Italiäner Intieri hatte die Kornzehnten des Hauſes Corſini auf zwanzig Jahre gepachtet. Es kam alles darauf

an.

an, ohne große Koſten dieſes auf einem feuchten Boden gewachſene Getreide ſo zu dörren, daß es in vollkommen brauchbarem Zuſtande bis zu günſtigen Preiſen aufbewahrt werden könnte. Zu dieſem Ende mußte es hinlänglich gedörrt werden, um den Keim und auch die Eyer, welche die Inſecten in den Körnern zurücklaſſen, zu zernichten. Durch viele Verſuche erdachte er eine ſinnreiche Dörrſtube, und erreichte ſeinen Zweck vollkommen. Die Wohlthätigkeit dieſer Entdeckung hatte den Erfolg, daß man, vorzüglich in Seehäfen, Grenzfeſtungen, Stiftungsvorrathshäuſern, ſie einzuführen bedacht war, und daß auch Dühamel, Düpan und Andere ihren Scharfſinn dieſem Gegenſtande widmeten. Es verlohnt ſich in der That für Reiſende der Mühe, die großen Dörranſtalten in Genf, Bern, Baſel und andern Orten zu beſehen. Zwar verliert dadurch das Getreide etwas an Inhalt und am Gewichte, aber es gibt mehr und beſſeres Mehl, darf alſo auch in dem Verhältniſſe etwas höher bezahlt werden, als es im Meſſen weniger ausgibt. Auch iſt der Holzaufwand zum Dörren gar nicht beträchtlich, worüber in den Werken, die ausführlich von dieſer

ſer gewiß wichtigen Sache handeln, die genaueſten Berechnungen enthalten ſind. Man hat ſogar die zum Theil unnütz verfliegende Hitze in Malzdörren, Backöfen, Schmieden, Schmelzhütten und andern ſolchen Anlägen zum Dörren des Getreides zu benützen mit glücklichem Erfolge verſucht. Durch ſolche Mittel wird das Getreide ſo dauerhaft, daß es nicht nur ein wichtiger Gegenſtand der Conſumtion, und eines herrlichen Vorraths auf ſchreckliche Mißwachsjahre, ſondern auch eines höchſt ausgebreiteten Handels iſt. Man darf nur an die ungeheuren Geſchäfte, die Danzig, Hamburg, vorzüglich Amſterdam mit dem Getreide machen, gedenken. Am letztern Orte iſt eine Kornbörſe, wo durchaus nur dieſer Handel betrieben wird, der ſich aber bey weitem nicht blos auf den innern Verbrauch, ſondern faſt auf alle europäiſchen Länder erſtreckt. Ueber den Kornhandel ſelbſt und über Verboth der Ein- und Ausfuhr des Korns iſt unendlich viel geſchrieben worden. Es iſt hier der Ort nicht, ausführlich davon zu reden, ſo viel aber iſt gewiß, daß ein beſtändiges Verboth der Ausfuhr die Thätigkeit in der Landwirthſchaft lähme, und oft die Theurung,

die

die man dadurch verhüten will, herbeyführe. Schon manches Land hatte über eine ſo unverſtändig veranlaßte Theurung bitter zu ſeufzen, die ein freyer Kornhandel verhütet haben würde. Freylich können Fälle eintreten, wo ein Verboth nöthig wird. Immer gehört große Weisheit und genaue Kenntniß des Landes dazu, um nicht ſchädliche Geſetze zu geben. Ein allgemeines Policeyſyſtem des Getreidehandels iſt weder für alle Länder, noch für alle Zeiten gedenkbar. Darin wird aber wohl jeder Nachdenkende einig ſeyn, es müße vorzüglich darauf geſehen werden, daß die beſtmögliche Cultur des Feldes befördert, denen, die ſich damit abgeben, den Producenten, ein gewiſſer, vortheilhafter Abſatz und hinlänglicher Lohn ihres Fleißes und Aufwands, den andern Unterthanen aber, den Conſumenten, ein gewiſſer, vortheilhafter Einkauf der Lebensmittel verſchafft werde. Ein übermäßig hoher oder niederer Preis iſt weder jenen, noch dieſen wahrhaft zuträglich, und auch hier führt die goldne Mittelſtraße am ſicherſten zum Ziele der Staatenwohlfahrt. Ein zu hoher Preis des Getreides, nach dem ſich ungefähr alles im Lande richtet, kann ein großes, verheerendes Unglück wer-

den, ja ſogar die gröſsten Staaten erſchüttern. Der Tyrann Tiberius ſorgte für nichts angelegentlicher, als für Brod und Schauſpiele (panem & circenſes), und ſo oft in Conſtantinopel eine Theurung entſteht, zittert das Serail, das doch ſonſt ſo Viele zittern macht. Nicht immer iſt Miſswachs und wahrer Mangel, oft blos unzeitige Furcht vor Mangel, übertriebne Vorſicht, Gewinnſucht, Wucher, der Grund der ſteigenden Theurung. Der eigentliche Wucherer iſt ein Ungeheuer; aber man muſs ſich hüten, nicht jeden, der mit Getreide handelt und damit ſein Capital auf gute Zinſen zu bringen ſucht, darum für einen Wucherer zu halten. Auch das Getreide iſt eine Waare, an der ein verhältniſsmäſsiger Gewinn erlaubt iſt. Holland und Toſcana zeigten recht einleuchtend, welch eine Quelle von Wohlſtand und Ueberfluſs ein freyer Getreidehandel ſey. Im letztern Lande herrſchte oft eine furchtbare Theurung, und mit allen den Opfern, welche die Regierung brachte, konnte ſie ihr nicht abhelfen. Das Elend war unüberſehbar, und unnatürliche Nahrungsmittel führten, um das Maaſs des Unglücks voll zu machen, Seuchen herbey. Jetzt zerbrach ein Edict Leopolds alle Feſſeln, die dem

freyen

freyen Kreislauf der vornehmſten Nahrungsmittel angelegt waren, und nun füllten ſich die Märkte, Ueberfluß trat an die Stelle des Mangels, und die Folgen jener Freyheit des Getreidehandels waren ſo in die Augen fallend, daß die Dankbarkeit für dieſe Verfügung ſich auch in öffentlichen Denkmälern ausſprach, indem Florenz eine ſchöne Medaille prägen ließ, auf der eine weibliche Figur die alten Policeygeſetze verbrennt, und Piſtoja eine ſchöne Pyramide errichten ließ, um den Dank für den vermehrten Wohlſtand durch Freyheit des Getreidehandels zu verewigen. Mögen unſre Leſer, um die unermeßliche Wichtigkeit des Getreidehandels zu fühlen, einen Blick in jene Freyſtaaten der neuen Welt werfen, wo vor dreyhundert Jahren noch kein Korn zur Ausfuhr gewonnen wurde. Im Jahre 1790 führten ſie für faſt zehntehalb Millionen Thaler Getreide aus. Rechnen wir noch dazu die eigne Conſumtion, die Nahrung der Hausthiere, die viele Tauſend damit beſchäftigten Hände, und wir werden über den Ertrag dieſer unbedeutend ſcheinenden Gräſer der Getreidpflanzen erſtaunen müſſen. Wer wollte demnach läugnen, daß Getreidebau und Kornhandel ein wahrer Segen für den Staat ſey, da-

H 2 hin-

hingegen der Kornwucher eine Geiſel desſelben iſt. Sie unterſcheiden ſich darin, daß der Kornhändler bey wohlfeilen Zeiten einkauft, und reichen Vorrath aufſchüttet, den er mit einem mäßigen Gewinne losſchlägt, ſobald die Preiſe ſteigen; der Kornwucherer aber, dieſer Blutigel, dann aufkauft, wenn die Preiſe ſteigen, und Mangel zu befürchten iſt. Er verſchließt ſeine Speicher, bis daß die Noth zu einer furchtbaren Höhe gelangt iſt, und bereichert ſich ungeheuer durch das allgemeine Elend. Durch wohl eingerichtete öffentliche Magazine kann ihm wohl am kräftigſten entgegengearbeitet werden, doch, wo ſie auch nicht ſind, nicht ſeyn können, vereiteln ſehr oft, Dank ſey es der Vorſehung! unvorhergeſehene Ereigniſſe die grauſamen Berechnungen des Wucherers, und nöthigen ihn, durch den Verkauf ſeiner Vorräthe, die ihm, je länger ſie liegen, deſto theurer zu ſtehen kommen, zur Wohlfeilheit beyzutragen, welche ſeinen Wünſchen ſo ganz entgegen iſt.

So unverkennbar aber aus dem jetzt Angeführten es hervorgeht, die Vorſehung habe es den Einſichten, dem Fleiße des Menſchen überlaſſen

wol=

wollen, aus ihren Geſchenken einen reichern Nutzen zu ziehen, als ſie in ihrem Naturzuſtande nicht gewähren: ſo träumte man doch hierin von Wundern, und wußte viel von Kornregen zu erzählen. Es iſt faſt nichts in der Welt, was es nicht ſchon geregnet haben ſoll: Blut, Milch, Schwefel, blaue Seide, Leinwand, Steine, Metalle, und ſo auch Korn. Im Jahre 1580 ſoll es in der Mark Brandenburg, während einer Hungersnoth, am Palmſonntage Korn geregnet haben. Es würde zu hart ſeyn, wenn man dieſe und ähnliche Erzählungen geradezu Fabeln nennen wollte. Allein, wenn es auch wirklich geſchehen iſt, ſo wird man wohl dabey eher an Wirbelwinde und Waſſerhoſen denken dürfen, die irgendwo das Korn aufgefaßt haben, und in einer Entfernung wieder fallen ließen. Die Wunderliebe hat, wie immer, alſo auch hier die Sache vergrößert.

Wenn nun aber dieſe flüchtigen Blicke auf den Getreidebau und ſeine unermeßliche, ſeit Jahrtauſenden gefühlte Wichtigkeit, uns veranlaſſen müſſen, die Getreidepflanze, ſo unſcheinbar ſie auch iſt, nicht anders als mit einer ſtillen Ehrfurcht zu betrachten: ſo liegt wohl die Frage uns

ganz nahe: was enthält ſie dann für eine Nahrungsſubſtanz, was iſt in ihrem Innern, das ihr einen weit höhern Werth gibt, als den ſchönſten, einladendſten Geſchenken Pomonens? Fragen, die für den, der nicht bloß oberflächlich dieſen wichtigen Theil des Pflanzenreichs kennen will, von großer Wichtigkeit ſind.

Das Nährende in den Körnern der Getreidepflanzen iſt von gedoppelter Art, und zwar entweder Schleim, oder ein beſonderer Beſtandtheil, den man Stärkemehl, auch Kraftmehl nennt. Das Letztere befindet ſich nicht in allen Getreidearten, wenigſtens nicht in der Vollkommenheit, wie im Weizen, in Kartoffeln und andern knolligen Wurzeln. Den Schleim haben alle Getreidefrüchte in ziemlich großer Menge in ſich; er macht in Verbindung mit den erdigen Theilen entweder für ſich allein, oder auch mit dem Stärkemehl, den mehligen Beſtandtheil des Getreides aus. Doch wir müſſen dieſe Nahrungsſubſtanzen noch näher unterſuchen, und zwar zuerſt das merkwürdige Stärkemehl. In keiner Getreidegattung iſt es ſo häufig und vollkommen enthalten, als im Weizen und Spelte. Man kann es auf ver-

verſchiedne Art von den übrigen Beſtandtheilen trennen und rein herausbekommen. Nimmt man Weizenmehl, in dem keine Kleyen ſind, und macht es mit Waſſer zu einem Teige an, den man unter einem Brunnen gelinde, aber ſchnell, ſo lange knetet, als das abfließende Waſſer wie ein weißer Faden herablauft: ſo wird ſich der Teig zwiſchen den Händen in einen ſehr ſtarken Kleiſter verwandeln, das weiße Waſſer aber, das im Durchkneten alles Mehl auflöste und mit ſich fortnahm, wenn es eine Weile ruhig ſteht, einen ſehr weißen Bodenſatz bekommen. Wird dieſer nach völlig abgefloſſenem Waſſer bey mäßiger Hitze getrocknet, ſo hat man das wahre Stärkemehl. Auch auf andre Weiſe kann man das Stärkemehl aus dem Weizen oder Spelt bekommen. Man weicht die Körner einige Tage in Waſſer, erneuert dieſes aber täglich, um die Säuerung der Maſſe zu verhüten. Werden die Körner weich und ſchwellen auf, ſo preßt man ſie durch ein Tuch ſtark aus. Darauf ſchüttet man das oben ſchwimmende Waſſer weg, und trocknet die Maſſe: auf den zurückgebliebenen Brey gießt man noch einmal nach, und wiederhohlt das Auspreſſen. Cartheuſer

un-

unterſcheidet das, was man durchs erſte, und das, was man durch das zweyte Auspreſſen erhielt. Jenes, das locker, zart und weiß iſt, heißt das eigentliche Kraftmehl; dieſes, das gröber, klumpriger und graulich iſt, Stärke. Ihre chemiſche Zuſammenſetzung iſt dieſelbe. Unterſucht man dieſe genauer, dringt der bis an die Grenze des Unſichtbaren forſchende Geiſt des Menſchen noch weiter in das Innere: ſo wird er Erſcheinungen ſehen, die ihn wohl in dieſem Mehl keinen ſo wichtigen Nahrungsſtoff ahnden ließen. Er findet in ihm ein zartes Pulver ohne Geruch, ohne Geſchmack. Ueber dem Feuer ſchmilzt es, ſchwillt auf, und wird ſchwarz. Indem es zerfließt, ſo verbreitet es einen grauen, ſcharfen, im Geruch dem angebrannten Weinſtein ähnlichen Dampf, und hinterläßt eine graue, leichte Kohle. Läßt man das in Waſſer zerſchlemmte Stärkemehl an einem warmen Orte ſtehen, ſo ſäuert es das Waſſer, nimmt ihm ſeine Klarheit, und macht es etwas ſchäumend. Mit Laugenſalzen brauſet es ein wenig auf und färbt den Violenſaft röthlicht. In kaltem und lauem Waſſer löst ſich das Stärkemehl nicht auf; mit heißem Waſſer aber

wird

wird es eine zähe, glänzende Maſſe, die, wenn man das Waſſer gelinde davon abdampfen läßt, ſich cryſtalliſirt. Durch Deſtillation aus einer irdenen Retorte, erhält man aus dem Stärkemehl zuerſt ein wenig Phlegma, dann einen durchdringenden, ſauern Geiſt, und zuletzt ein empyrevmatiſches Oehl, das anfangs flüſſig und gelb, zuletzt aber dick und ſchwarz iſt. Nicht ohne Urſache führen wir dieſe chemiſchen Unterſuchungen hier an. Erfahren ſollen unſre Leſer, mit welchem Fleiße, welcher Beharrlichkeit der Menſch zwar in das Innere der Weſen drang, aber dennoch nicht ergründen konnte, was das für eine unbegreifliche, nährende Kraft ſey, die in jenen Körnern liegt. Wir werden unten noch einmal auf dieſes Stärkemehl, Kraftmehl, Ammelmehl kommen müſſen.

Sehr verſchieden von dem Stärkemehl, von deſſen Gebrauch wir jetzt noch nicht reden wollen, iſt der zweyte nahrhafte Beſtandtheil des Getreides, oder des Mehls aus demſelben, nähmlich der Schleim. Kocht man Getreidekörner ſtark in Waſſer, ſo geben ſie eine Menge Schleim von ſich. Dieſer ſinkt aber bald zu Boden, wenn

man das Gekochte eine Weile ſtehen läßt. Auch der Schleim gährt, jedoch nicht ſo geſchwind als das Stärkemehl, und für ſich allein kann er nicht, wie dieſes, in eine geiſtige Gährung gebracht werden. Vollkommen läßt er ſich nie austrocknen, ſondern er wird, wenn das überflüſſige Waſſer verdünſtet, zu einem ſchmierigen, zuckerhaften oder gummiartigen Extract, das ſich nie ganz, ſondern nur zum Theil in warmem Waſſer wieder auflöſen läßt. In ihm iſt eigentlich das Stärkemehl eingewickelt, das nur nach Zerſtörung des Schleims zum Vorſchein kommt. Im Weizen und Spelt iſt ein Theil dieſes Schleims ein wahrer Kleiſter, der ſich in Waſſer gar nicht auflöſen läßt. Mit Verwunderung hat man wahrgenommen, daß dieſer Kleiſter von der vegetabiliſchen Natur abgeht, und bey chemiſcher Unterſuchung thieriſche Verhältniſſe zeigt. Uebrigens iſt dieſer zähe, klebrige Nahrungsſaft allen Getreidearten eigen, nur beſitzt er bey denen, die in kein rechtes, zum Brodbacken taugliches Mehl verwandelt werden können, mehr Auflösbarkeit.

Dieß ſind nun die merkwürdigen Beſtandtheile der Getreidekörner. Man ſieht leicht ein, daß

ſie

ſie an und vor ſich ſelbſt zu den unverdaulichern Nahrungsmitteln gehören, daß ſie aber, wenn ſie gut verdaut werden, dem Körper eine ſtarke, anhaltende Nahrung geben. Der Bauer, der mit Anſtrengung Arbeitende kann wohl Grütze, Hirſe, Mehlbrey faſt täglich eſſen; ſie machen ihn ſtark und robuſt. Bey ſchwächlicher Conſtitution und ſtiller, ſitzender Lebensweiſe aber können ſie, den ſo vortrefflichen Reiß ausgenommen, ſehr nachtheilige Folgen haben. Dieß gilt ganz beſonders von den mit Milch bereiteten Breyarten, die nur ein ſehr guter Magen gehörig verdauen und in Nahrungsſaft verarbeiten wird. Allein, was wir hier von den ungegohren genoſſenen Getreidearten ſagen, gilt durchaus nicht vom Brode. Denn das zu einem feinen Pulver zerriebne Getreide, das Mehl, wird durch ſeine Verwandlung in Brod ein gleichſam neuer Körper, der weit nahrhafter und zuträglicher, als das Mehl an ſich iſt. Denn das Brod iſt eine aus Mehl durch die Gährung und das Backen bereitete feſte Speiſe. In ihr ſind weder das Stärkemehl, noch der Schleim in ihrer urſprünglichen Geſtalt mehr zu finden. Sie ſind aufs innigſte verbunden, in eine Maſſe

vereinigt und verbeſſert. Hiebey iſt die Gährung von großer Wichtigkeit. Zwar geräth alles, was mehlicht iſt, von ſelbſt in Gährung, beſonders in der Wärme. Aber dann erfolgt die Gährung nur langſam, und der Teig wird ſauer und fault; er hebt ſich nicht, und gibt nur ein ſchweres, ſüßlichtes Brod. Um die Gährung zu beſchleunigen, vermiſcht man den Teig mit Sauerteig. Dieſer iſt ein von dem durchkneteten Teig abgeſondertes Stück, das man ſo lange aufhebt, bis wieder gebacken wird. Das ſich ſelbſt überlaſſene Stück iſt unterdeſſen ſauer geworden, und es bringt nun, wenn es einem neuen Gemenge aus Brod und Waſſer zugeſetzt wird, dasſelbe in kurzer Zeit in eine ſaure Gährung. Daß es noch andre Gährungsmittel gebe, z. B. Bierhefen, Weinhefen, Brannteweín, Zucker, Honig, Eyer, zumal die Dotter, iſt bekannt. Sie alle machen die in dem mehlichten Weſen verſchloſſene Luft rege, die ſich dann ausbreitet, und die Mehltheilchen mehr trennet, wodurch der Teig locker und mürbe wird. Durch jene Zertheilung geht das Klebrige, das Kleiſterartige Weſen im Mehl verloren, und es läßt ſich aus dieſer Verſchie-

denheit zwiſchen den gegornen und ungegornen Mehlſpeiſen die Unverdaulichkeit der letztern, und die leichtere Verdaulichkeit der erſtern begreifen. Die Güte und Vollkommenheit des Brodes hängt von der Trockenheit und Reinigkeit des Mehls, der durchgängigen Gährung und von genugſamem Backen ab. Wenn darin nichts vernachläßiget wird, ſo iſt es, wie ſchon oben geſagt worden, eine geſunde, nahrhafte, ſtärkende Speiſe. Je beſſer es ausgebacken und je feſter es iſt, deſto nahrhafter iſt es auch, zumal für Leute, die Bewegung haben. Dieß gilt beſonders von gutem Commißbrod, Pompernickel und Zwieback, von welchem letztern der größte Krieger und Heerführer, den die Geſchichte kennt, auch beym Landkriege einen ſo folgenreichen Gebrauch zu machen wußte. Gewiß kommen manche Beſchwerden von unvorſichtigem Genuſſe eines zu weichen Brodes her. Die Vornehmern lieben häufig das Letztere, und müſſen vielleicht eben darum über Unverdaulichkeit und ſchlechte Zähne klagen. Wie weiß und feſt erhalten ſich dieſe nicht hingegen ohne irgend eine Sorgfalt bey den Landleuten, die meiſtens feſtes, hartes Brod eſſen. Recht deutlich

ſieht man dieſes bey den Bewohnern von Schonen. Sie eſſen weiches, ſaures, ſchlechtgebackenes Brod. Dafür haben ſie faſt allgemein ſchmutzige, wackelnde, angefreßne Zähne, wovon in andern ſchwediſchen Provinzen, wo man hartes, trockenes Brod genießt, das Gegentheil ſtatt findet. Am ſchädlichſten aber iſt warmes Brod, und wir halten es für Pflicht, hier davor zu warnen. Von vier jungen Leuten in Halle, die warmes Brod, ſo wie es aus dem Ofen kam, gegeſſen hatten, wurden drey innerhalb einer Stunde ein Opfer des Todes. Lange konnte ein Arzt in einer nahe bey Amſterdam liegenden Stadt nicht begreifen, warum doch faſt alle ihre Bewohner ſo ſehr an geſchwächten Magen litten. Endlich fand er den Grund in der thörichten Gewohnheit, ſich einander mit warmem Brode zu bewirthen, das, ſo wie es aus dem Ofen kam, entzwey geſchnitten und mit Butter beſtrichen wurde.

Noch etwas wollen wir hier im Vorbeygehen anführen, ehe wir dieſen Abſchnitt ſchließen, nähmlich die im Alterthume ſo feyerliche Brodprobe, eine Art von Gottesurtheil, dem ſich der eines Verbrechens Beſchuldigte unterwerfen mußte.

In

In England war ein Brodgericht. Der Angeklagte mußte einen unter einem furchtbaren Gebet dargereichten Biſſen Brod, den man Richtbiſſen (offa judiciaria) nannte, verſchlucken. Dieß mußte z. B. der des Brudermords beſchuldigte Graf Goodwin. Er nahm den Richtbiſſen, und erſtickte daran. Feſt glaubte man, die Gottheit werde da immer ein Zeichen thun, um die Schuld oder Unſchuld an den Tag zu bringen. Möglich iſts, daß die furchtbare Gewiſſensangſt des Schuldigen eben ſo auf den Körper gewirkt hat, wie ſchon bey manchem Miſſethäter, den man Todesangſt ausſtehen ließ und bloß mit einer Ruthe an den Hals ſchlug, und der dann auf der Stelle todt blieb. Wahrſcheinlich hat von dieſer Brodprobe die Verwünſchung: ich will an dieſem Biſſen erſticken, ihren Urſprung genommen.

Doch dieß mag genug ſeyn zu einer allgemeinen Ueberſicht des großen, wichtigen Bedürfniſſes, für deſſen Befriedigung ein gütiger Schöpfer durch die Pflanzen ſorgte, die uns in den noch folgenden Kapiteln dieſes Abſchnittes beſchäftigen werden.

Des erſten Abſchnittes
Zweytes Kapitel.

Inhalt.

Die bey uns gewöhnlichſten Getreidearten. Ihr Familiencharakter. Weizen: Sommer- und Winterweizen, engliſcher, vielähriger, polniſcher. Dinkel, Einkorn ꝛc. Feſt des Ackerbaues. Anbau des Weizens. Brand im Weizen. Benützung desſelben. Schrot, Graupen, Grütze, Mehl, Stärke, Getränk, Futter, Nahrungspulver, Stroh. Rocken: gemeiner, Staudenrocken. Anbau desſelben. Benützung. Gerſte: gemeine, zweyzeilige, Bartgerſte, ſechszeilige. Ihr Anbau und ihre Benützung. Hafer: Wildhafer. Derſelbe als Hygrometer. Wieſenhafer. Anbau und Benützung desſelben.

(Tab. I. — IX. 1 — 31.)

Wir kommen nun zu der nähern Beſchreibung der Pflanzen ſelbſt, in welche der große Urheber der Natur ſo wundervolle Kräfte legte. Wenn wir hiebey denen den Vorzug geben, die bey uns gebauet werden, die uns das erſte Bedürfniß geben, und ihnen dieſes Kapitel ausſchließlich widmen: ſo wird das keinen Nachdenkenden befrem-

den.

den. Denn erſt müſſen wir doch mit unſern nächſten Umgebungen genau bekannt ſeyn, ehe wir unſern Blick in die Ferne werfen. Daß wir aber dabey auch ausländiſcher Getreidearten, die zu den Gattungen der unſrigen gehören, erwähnen müſſen; daß wir bey der Benützung nicht bloß Brod und Mehl anführen dürfen, die freylich in dieſem Abſchnitte das Hauptſächlichſte ſind, fällt von ſelbſt in die Augen. Welche Wiederhohlungen würden nicht z. B. beym Weizen nöthig ſeyn, der uns außer dem Brod noch ſo manchen andern Nutzen gewährt, wenn wir von ihm in jedem Abſchnitte, der einem andern Bedürfniſſe der Menſchen gewidmet iſt, reden ſollten?

Alle Getreidearten, die bey uns gebaut werden, gehören, wenn wir bloß das Heidekorn ausnehmen, zu der Familie der Gräſer. Sie tragen die allgemeinen Kennzeichen, den natürlichen Familiencharakter der Gräſer an ſich, durch welche ſich dieſe von andern Pflanzen unterſcheiden. Auf einem mehrentheils gegliederten Halm, mit langen, ſchmalen, meiſt einfachen und ungeſtielten Blättern, die den Stempel ſcheidenartig umfaſſen, ſtehen die Blüthen in Riſpen, Aehren oder

Trauben. Sie haben doppelte Kelche oder Bälge, die gewöhnlich aus zwey Spelzen beſtehen. Innerhalb derſelben ſieht man bey den meiſten eine feine, aus zwey durchſichtigen Blättchen beſtehende, ungefärbte Blüthenkrone. Faſt alle Gräſer haben drey Antheren und zwey Piſtille. Bey einigen ſind die Antheren von den Piſtillen in verſchiednen Blüthen getrennt. Ihr immer einfacher Same wird, ſtatt aller Fruchthülle, von den Spelzen der Bälglein bedeckt. Wie unſcheinbar auch das Kleid ſeyn mag, in welches die gütige Natur eine ihrer größten Segnungen hüllte: ſo iſt doch das Ganze eines Saatfeldes ein entzückender Anblick, und es fehlt ihm nicht an Abwechslung aus dem Farbenreichthum der Schöpfung. Eine gewiſſe Miſchung von Gelb und Blau bringt ſchon im Anfange einen angenehmen Wechſel in das ſanfte Grün des Kornfeldes. Späther, gegen die Ernte hin, macht das Gelb der Aehren, das Roth der Klapperroſen, und das Himmelblau der Kornblumen eine ungemein ſchöne Wirkung, und die zwey letztern verbreiten, aus der Ferne geſehen, über die mattgelben Aehren einen ſanften Purpurſchiller. Faſt allen Climaten biethen dieſe von

jedem

jedem Lüftchen gebeugten Gräſer Trotz, fordern keinen ausgezeichneten Boden, keine mühvolle Pflege, gedeihen ohnweit Jakutzk und am Niger, auf Alpen und in feuchten Thälern, und nähren ſchwarze und rothe und weiße Menſchen. Wie ſtolz ſteht nicht die gewaltige Eiche, die prächtige Magnolie neben dem in jedem Winde zitternden Kornhalm; und doch verdankt der Menſch nur dieſem, nicht jenen, ein ſorgenfreyes Daſeyn!

Das edelſte Getreide ſind wohl die Weizenarten (Triticum). Die Botaniker theilen ſie in einjährige und perennirende. Die erſtern ſind es, die mehrentheils angebaut und für uns ſo ungemein wohlthätig werden, wiewohl auch unter ihnen einige ſind, die ihrer Kleinheit wegen die Mühe des Anbauens nicht lohnen. Unter den andern, den ausdauernden, dienen mehrere bloß als Futter für die Thiere und zu mediciniſchem Gebrauche. Man hat die Menge von Arten und Abarten des in der Haus- und Landwirthſchaft ſo wichtigen Weizens auf ſieben Hauptarten gebracht, unter welche ſich alle übrigen Abarten leicht bringen laſſen. Dieſe ſind: der gemeine oder Sommerweizen, Winterweizen, engliſcher, vielähriger,

polniſcher, Spelz und Einkorn. Es iſt ſchwer, bey näherer Unterſuchung den Sommerweizen (Tr. aeſtivum, gemeiner Weizen, *Froment ou Bled*, Tab. I. 1.) von dem Winterweizen (Tr. hybernum, *Bled commun ſans barbe* 2) zu unterſcheiden. Zwar hat jener Grannen, dieſer aber keine, und unſre Leſer werden ohne Zweifel bey ſich denken, dieſes Kennzeichen ſey doch wohl in die Augen fallend genug, um nicht die eine Art mit der andern zu verwechſeln. Allein wir müſſen ihnen ſagen, daß die Botaniker die Grannen darum für kein Unterſcheidungszeichen gelten laſſen, weil eine und dieſelbe Art hier mit, dort ohne Grannen gefunden wird. Eben darum ſind auch zwey unſterbliche Männer in der Naturgeſchichte ganz verſchiedner Meinung in Abſicht des Sommer⸗ und des Winterweizens. Linné macht aus ihnen zwey Arten, Haller hält ſie nur für Eine Art. Ihr gemeinſchaftlicher Charakter beſteht nach ihnen in dem vierblumigen, bauchigen, wie Dachziegel übereinander liegenden Kelche; der Unterſchied beſtünde nach Linné bloß darin, daß dieſer Kelch beym Sommerweizen mit Grannen bewahrt, beym Winterweizen grannenlos ſeyn ſoll.

Allein,

Allein, Haller und Sauſſüre haben bewieſen, daß bloß die Cultur dieſe Verſchiedenheit hervorbringe. Indem der Winterweizen längere Zeit zur Reife nöthig hat, ſo erhält er auch mehr fruchtbare Blüthen und mehlreichere Körner; er wird ſtärker und zahlreicher an Halmen. Magerer und zärtlicher hingegen iſt der Sommerweizen, und hat weniger Halme und Blüthen. Daß aber kein weſentlicher Unterſchied unter Beyden ſey, haben die Verſuche jener Naturforſcher deutlich gezeigt, indem ſie ohne Nachtheil Winterweizen im Frühjahre geſäet haben. In bergigen und waldigen Gegenden behält auch der Winterweizen die Grannen, und verliert ſie, beſonders in ebnem Lande. Der ſchönſte Sommerweizen mit langen Grannen wird, wenn man ihn auf einen magern Boden ſäet, ſeine Grannen verlieren. Ja man hat eine eigne Spielart eines grannenloſen Sommerweizens, den man den böhmiſchen nennt. Baut man von dieſem immer von der letzten Ernte Körner an, ſo verwandelt er ſich allmählich in gegrannten, was doch wohl zum Beweiſe dienen möchte, daß hier von keiner Verſchiedenheit der Art im ſtrengſten Sinne die Rede ſeyn könne, und

daß es wohl am Beſten ſey, ſie unter dem Nahmen gemeiner Weizen zuſammenzufaſſen und bloß als Spielarten anzuſehen. Je nachdem der Weizen dieſe Grannen hat, oder nicht hat, nannte man ihn auch Bartweizen und Kolbenweizen. Man findet von dieſem gemeinen Weizen mehrere Abarten, die bald mehr, bald weniger, bald größere, bald kleinere Grannen haben, je nachdem das Clima, der Boden, worin ſie erbauet werden, verſchieden ſind. Immer aber bleiben Spuren von Grannen vorhanden, die ſelbſt in der Farbe ſich unterſcheiden, und weiß, gelb, röthlich, bläulich ſeyn können.

Der gemeine Weizen war von jeher die vorzüglichſte Getreideart, und ſchon die älteſten Völker haben ihn angebaut. Herodot, der vor zweytauſend dreyhundert Jahren lebte, verſichert, daß der Weizen am Euphrat eine unglaubliche Größe erlange und handbreite Blätter habe. Doch dürfen wir nicht verſchweigen, daß eben nicht alle Nachrichten dieſes Schriftſtellers, den man ſtark genug den Homer der Hiſtoriker nannte, ſo ganz buchſtäblich genommen werden dürfen. Aus dem Zuſatze, daß damit Pferde gefüttert würden, muß man

man ſchließen, daß er unter dieſem Weizen Kern oder Spelz verſtehe; indem der eigentliche Weizen ein zu ſchweres, zu nahrhaftes Pferdefutter iſt. Auch in warmen Ländern, wo z. B. Rocken nicht gedeiht, kommt doch der Weizen gut fort. Wie groß die Fruchtbarkeit, wie außerordentlich der Ertrag dieſer Getreideart ſey, davon überzeugten ſich diejenigen augenſcheinlich, die Weizenkörner einzeln ſteckten und die Ausläufer der Pflanzen verſetzten, wodurch Miller in England einmal von einem einzigen Samenkorn die unglaubliche Menge von 560000 Körnern erhielt.

Kurze dicke, beynahe viereckige Aehren hat der engliſche Weizen (Tr. turgidum 3). Die Kelche ſind vierblüthig, aufgeſchwollen, zottig, dachziegelförmig übereinander liegend und ſtumpf. In der Schweiz kennt man ihn unter dem Nahmen ſchwarzer Bart- und brauner Weizen. Haller hält ihn für eine Varietät des Sommerweizens. Man trifft ihn oft mit, oft ohne Grannen an. Wegen der Dicke ſeiner Aehren nennt man ihn in England Entenſchnabel-Weizen. Er ſoll hie und da wild wachſen. Man ſät ihn im April, und er verlangt einen guten, wohlbedüngten Boden.

den. Im Junius blüht er, und iſt am Ende des Julius oder am Anfange des Auguſts reif. Als Winterfrucht behandelt und vor dem Eintritte des Winters geſäet, hat der Hofgärtner Sello ihn viel reichhaltiger als ſonſt gefunden. Doch ſollen ihm die Sperlinge, dieſe berüchtigten Korndiebe, ſtark zuſetzen, weil er nicht hinlänglich verpalliſadirt, das heißt, mit reichlichen Grannen verſehen iſt.

Vielähriger (Tr. compoſitum, *Blé de miracle*, Wunderkorn), nicht wie man häufig findet, vieljähriger Weizen hat eine zuſammengeſetzte, ineinander gedrängte Aehre, die wie ein Spondon ausſieht. Es theilt ſich nähmlich die Hauptähre in vier, fünf bis acht kleine Nebenähren, die aber ſo genau verbunden ſind, daß ſie nur eine Aehre bilden, die mit Grannen beſchützt iſt. Die Kelchblättchen ſind haarig, und umgeben vier haarige, auch wohl platte Blümchen. Die Halme dieſer Weizenart werden vier bis ſechs Fuß hoch, und ſind nicht hohl, ſondern mit einem Mark angefüllt. Ein einziges Korn treibt bey ſechs Halmen, und gibt eine bis auf vierzigfältig ſteigende Vermehrung. Le Brün bekam von Einem Korn

neun=

neunzehn Aehren mit 2508 Körnern. Dieſe ſind kurz, faſt rund und ziemlich ſchwer. Eine vollkommene Aehre hält 125 — 130 Körner. Ihre Hülſen ſind dünn und voll des ſchönſten Mehls. So wie nicht ſelten der grannige Weizen ſeine Grannen durch Cultur und in einem beſſern Boden verliert: ſo verändern dieſe oft auch die Farbe der Körner, und machen ſie roth, blau, bunt. Man darf daher, wenn ſolche Erſcheinungen vorkommen, nicht gleich an eine Krankheit des Getreides denken. Auf den ſeeländiſchen und frießländiſchen Aeckern findet man von dem vieljährigen Weizen eine rothe Abart, auf dem dürftigern Boden in Brabant hingegen eine graue, braune. Auch das ſogenannte Mäuſekorn (Blé souris) iſt eine Abart desſelben. Die Schweden, die es von den Deutſchen erhalten haben, nennen dieſen Weizen Spreitkorn. Da der vieljährige Weizen ſo ergiebig iſt, ſo empfehlen die landwirthſchaftlichen Schriftſteller ſeinen Anbau ungemein. Er verdient das um ſo mehr, weil er dem Brande nicht leicht unterworfen iſt, und als Sommer- und Winterfrucht gebaut werden kann. Nur will man bemerkt haben, daß er als Sommerfrucht leicht

ausarte, die Seitenähren verliere, und längere, ſchiefere Grannen bekomme. Nicht ſelten entdeckt man an dieſem Weizen unvollkommne Blüthen, die dann keinen Samen geben.

Einen dreyblüthigen, nackenden Kelch, der glatt iſt, hat der polniſche Weizen (Tr. polonicum, *Blé d'Egypte*). Seine Blüthen ſind langgeſtielt, und größer als die Blumendeckſpelzen. Die ſehr langen Grannen mögen der Grund ſeyn, warum dieſe Weizenart nach Beckmann die einzige iſt, die von Vögeln unangetaſtet bleibt. Man nennt ihn auch Gomer, Gummer, wallachiſches Staudenkorn, rockenartigen Weizen. Einige Oekonomen haben ihn zu den Rockenarten gerechnet. Er bekommt eine Höhe von ſechs Fuß. Sein Halm iſt voll Marks, die Aehre wohl einer Handbreit, das Korn ſehr dick, lang und mehlreich. Man kann ſich davon einen Begriff machen, wenn man hört, daß ein Loth deutſcher Rocken 810 Körner hat, indeß von dieſem Weizen, der auch aſtrakaniſches Korn heißt, nur 254 auf ein Loth gehen. Schon daraus erhellet, wie vortheilhaft ſein Anbau ſey. Riem hat die Erfahrung gemacht, daß in gut gepflügtem Lande

dieſer Weizen oft 8 — 12 Halmen von ſechs bis acht Fuß trieb. In Polen und Lothringen wird dieſer Weizen häufig gebaut. Daß der im Herbſte ausgeſäete zuweilen erfriert, und der im Frühjahre erſt angebaute oft nicht völlig reift, gehört zu den Unvollkommenheiten, deren man vergleichungsweiſe an Allem entdecken kann. In Numidien ſah Poiret eine Weizenart, die wie dieſe auch eine ſehr dicke, große Aehre mit langen Grannen hat. Ihre Körner ſind ſehr hart; ſie geben ein überaus weißes Mehl. Das daraus gebackne Brod aber iſt ſchwarz und unverdaulich. Die Araber und Mauren machen aus dieſem Korn, indem ſie es zwiſchen Steinen zerquetſchen, eine grobe und eine feine Grütze. Die erſtere iſt faſt ihr tägliches Eſſen. Sie ſetzen ſie in einer durchlöcherten Schüſſel über einen Fleiſchtopf. Aus ihm dringen die Dünſte in die Grütze, die dadurch aufquillt, und nun mit etwas Butter, Milch, Honig, ſtatt des Brodes, gegeſſen wird.

Für unſere Gegenden iſt wohl unter den Weizenarten die wichtigſte der Dinkelweizen (Tr. Spelta, *Epeautre*, Spelt, Spelz, Veſen), den wir gemeiniglich Kern nennen hören. Bey

uns findet man ihn immer ohne Grannen (Tab. II. 4). Doch gibt es auch grannigen Dinkelweizen (5), der die urſprüngliche Art zu ſeyn ſcheint. Der Dinkel oder Kern hat einen vierblumigen, abgeſtumpften Kelch. Von den Blüthen ſind die mittlern bloß männliche Blumen (6), die ſeitwärts ſtehenden, mit Grannen verſehenen aber (7) allein fruchtbare Zwitter. Der Same ſitzt in den knorpelartigen Blumendeckſpelzen ſehr feſt, ſo daß er nicht ausgedroſchen werden kann, ſondern auf einer beſondern Mühle von den Hülſen befreyt werden muß, ehe er gemahlen wird. Die Körner, deren zwey, auch drey an einander ſtehen, ſind länger, als bey dem gemeinen Weizen, ſcharf gerippt, von Farbe etwas röthlich. Sie geben das treffliche Mehl in reicher Menge, das man unter dem Nahmen Frankfurther, Salzburger u. ſ. w. kennt, womit aber nicht etwa eine beſondere Getreideart bezeichnet wird. Denn nur die Behandlung in der Mühle gibt ihm die Feinheit und Güte. Beſonders zeichnet ſich das Mehl des Kerns durch ſeine Weiße vor anderm Weizenmehl aus. Man kann den Kern ſehr gut aufbewahren, und er iſt, in Ermanglung des Hafers,

ein

ein vortreffliches Pferdefutter. Es gibt auch Abarten des Dinkels mit röthlichen und mit weißen Grannen. In wärmern Gegenden bringt er ein feſteres, faſt ſteinhartes Korn und einen markigen Halm hervor; in kältern iſt jenes weicher, und dieſer leerer. In Franken, Schwaben, auch in Frankreich wird ſehr viel Dinkel gebaut. In einigen Gegenden behandelt man ihn als Sommerfrucht, in andern als Winterfrucht.

Geringer am Ertrage iſt das Einkorn (Tr. monococcum, St. Peterskorn, deutſcher Reiß, Schwedengerſte, Emmerkorn 8). Es hat dreyblumige Kelche, von denen zwey Blümchen mit einer Granne bewahrt, und fruchtbare Zwitterblumen ſind; das mittlere aber unvollkommen und taub iſt. Gemeiniglich wird nur Ein Same reif, jedoch in gutem Boden auch zwey, zuweilen drey. Die Bälge ſtehen in zwey Zeilen einander gegenüber, und ſtellen eine Gerſtenähre mit lang hervorragenden Grannen vor. Jedes Korn hat eine doppelte Hülſe. Die im Würtembergiſchen unter dem Nahmen Emmerkorn bekannte Abart hat allemal zwey Samen. Man hat auch eine Art mit ſchwärzlichen Aehren und Samen. Ueberhaupt

gibt das Einkorn ſchwärzliches Mehl, und ein unangenehmes, ſchwärzliches Brod. Daß es aber kein eigentlicher Dinkelweizen ſey, wie Einige vermuthen wollten, beweiſen nicht nur der einzelne, an der Aehre wechſelſeitig ſtehende Same, ſondern auch der dünnere, ſchlankere Wuchs und die viel längern Grannen.

Indem wir hier die verſchiednen Weizenarten unſern Leſern bekannt machen, müſſen wir der großen Verdienſte eines Mannes um die Aklimatiſirung fremder Getreidearten, worunter auch vortreffliche Weizen ſind, gedenken. Der jetzt in Creilsheim privatiſirende J. B. Fiſcher hat bereits mit vier und ſechzigerley fremden Getreidearten ſehr glückliche Verſuche gemacht. Von ihnen allen zuſammen iſt das ganze Sortiment in dreylöthigen Packets vollſtändig für den kleinen Preis eines Dukatens zu haben, ſo daß das Loth nicht auf zwey Kreuzer kommt. Jeder, der die Landwirthſchaft liebt und Gelegenheit hat ſie zu treiben, kann das große Vergnügen haben, die Segnungen entfernter Gegenden bey ſich einheimiſch zu machen, ja er kann vielleicht, mit gehöriger

Rück-

Rückſicht auf ſeine Lage und ſeinen Boden, ſich einen reichen Gewinn ſeiner Felder verſchaffen.

Als die trefflichſte Weizenart rühmt Fiſcher den Weizen aus Tunis mit ſchwarzen Grannen. Auch war er der Erſte, der dieſe vorzügliche, in unſerm Clima herrlich gedeihende Kornfrucht bekannt machte. Sie iſt eine Sommerfrucht, die er im April anbauete, und nach vier Monaten einerntete. Ihr wurden andern Getreidearten ſchädliche Frühlingsfröſte durchaus nicht nachtheilig, und nie kam ihm eine brandige, taube Aehre zu Geſicht. Sie treibt aus einer Staude mehrere drey bis vier Schuh hohe Halme, die ſich mit prachtvollen Aehren bekrönen. Dieſe umgeben ſehr ſtarke, ſchwarzbraune Grannen, vor denen die diebiſchen Sperlinge eine ſolche Scheu haben, daß ſie auch nicht Ein Korn zu entwenden wagen. In ihrem Innern hat dieſe Aehre 45 — 60 länglich dicke, helle, mehlreiche Körner, die ſehr groß und dünnſchalig ſind. Auf freyem Felde erhielt Fiſcher das zwanzigſte, auch ein und zwanzigſte Korn, was gewiß ein beträchtlicher Ertrag iſt. Wie ſchwer er ſey, kann man daraus urtheilen, daß die Metze des beſten ge-

meinen Weizens dreyſſig Pfund, des Tuneſiſchen aber ein und vierzig Pfund wiegt. Auch der Tuneſiſche Weizen mit weißen Grannen verdient in Abſicht auf Reichhaltigkeit und Sicherheit vor Vogelfraß eben dieſen Ruhm.

Nicht ſo groß an Körnern; aber noch reicher an Körnerzahl iſt der Weizen aus Odeſſa. Seine Vermehrung ſah Fiſcher bis zum neun und zwanzigſten Korn ſteigen, und erhielt treffliches Mehl und ſchönes Stroh. Er beſtaudet ſich ſehr, und macht fünf Zoll lange rothbraune Aehren, deren jede 60—70 Körner enthält. Seine gelben Grannen ſpreitet er ſtark um ſich her aus, und darum können auch ihm die Vögel wenig anhaben. Wahrſcheinlich iſts dieſe Weizenart, die ſchon Columella empfiehlt. Auch den ſardiniſchen Weizen rühmt Fiſcher ſehr. Dieſe Sommerfrucht treibt drey bis vier Schuh hohe Halme, an deren Spitze ſich die langen, vollkörnigen, ſtark begrannten Aehren wiegen. Die Körner ſind länglichrund, einförmig und ſehr mehlreich. Frühlingsfröſte und Vögel thun dieſem Weizen keinen Schaden. Im Gegentheile verbeſſerte auch

er

er ſich, wie die übrigen ausländiſchen Getreide-arten, die Fiſcher anbaute, von Jahr zu Jahr.

Durch eine artige Form zeichnet ſich der kamm-förmige und der Bonaparteſche Weizen aus. Jener hat eine ungemein zierliche Aehre, in welcher die einzelnen Blüthenährchen in zwey Zeilen ſitzen. Die Spelzen der Bälge ſind ungemein ſchmal, ſteif, lang zugeſpitzt und gegrannt; in jedem äußern Bälglein ſitzen ſechs bis acht Blüthen. Er kommt aus Sibirien. Auch der Bonaparteſche Weizen hat eine zweyzeilige Aehre. Zwar gleichfalls ſchmal, aber nicht ſcharf an der Spitze, und grannenlos ſind die Spelzen der Bälge. Man findet ihn in Aegypten wild, was die Veranlaſſung zu ſeinem Nahmen geben mochte, der ſogleich die Aufmerkſamkeit feſſelt. Mit dem liegenden Weizen am Caſpiſchen Meere hat er einige Aehnlichkeit. Nur hat der letztere eine eyförmigere zuſammengedrücktere Aehre, an der die Kelchbälge auch mehr als drey, oder vier Blüthenbälge mit Borſten oder kurzen Grannen enthalten. Dieſe ganze Pflanze liegt darnieder, und die Aehre ſchlägt in der Erde neue Wurzeln.

Mit dieſen Weizenarten ſind noch weiter keine

Verſuche gemacht worden, ſie bey uns zu aklimatiſiren. Aber deſto mehr verdienen die zuvor angeführten die Aufmerkſamkeit eines jeden verſtändigen Landwirthes, beſonders, da es ſo leicht iſt, ſich den Samen zu verſchaffen. Ueberhaupt kann man nicht genug über die Fruchtbarkeit mancher ausländiſchen Getreidearten in unſerm Boden erſtaunen. So ſäete der Obereinnehmer Weigel in Guben den 6. Sept. 1800 zwanzig Loth norwegiſches Staudenkorn in gutgegrabnes und gedüngtes Land, in dem vorher Frühkartoffeln geſtanden hatten, ſehr dünn aus, und erhielt den 29. Jul. des folgenden Jahres zwanzig große Garben, aus denen er beym Dreſchen 126 Pfund, zwanzig Loth bekam. Ein Korn war darunter, das ein und vierzig Halme trug. Eben dieſer erntete von 20 Loth Schwadenhirſe eben ſo viele Metzen. Wer kann das hören, ohne mit Rührung zu dem treu verſorgenden Vater ſeiner Geſchöpfe emporzublicken? Und wer ſieht nicht ein, welcher unendlichen Vervollkommnung der Ackerbau noch immer fähig, und wie unverſtändig die Geringſchätzung einer Beſchäftigung und eines Standes ſey, die für das Wohl der Menſchheit ſo wichtig ſind? Mit

Ver-

Vergnügen wird daher jeder Nachdenkende bey der Achtung und Werthſchätzung verweilen, welche die Regierung von China vor dem Ackerbaue an den Tag legt. Ihm zu Ehren wird ſeit mehr als 2000 Jahren durch das ganze unermeßliche Reich ein großes Feſt gefeyert. Ein vornehmer Mandarin mit Blumen geſchmückt, und begleitet von einem großen Gefolge mit Fackeln, Blumenkränzen, Bildſäulen, Gemälden, die ſich auf den Ackerbau beziehen, zieht herum immer gegen Sonnenaufgang zu. Alle Straßen ſind mit Tapeten und Triumphbogen geſchmückt, und überall ertönt Muſik. Vierzig Männer, an der Spitze einer Menge Landvolks mit Ackergeräthen, tragen eine aus Thon geformte, in Feuer gebrannte Kuh von ungeheurer Schwere. Auf ihr ſitzt ein junger Menſch, der den Ackergeiſt vorſtellen ſoll. Er hat an Einem Fuße einen Halbſtiefel an; der andre iſt bloß, und unaufhörlich ſchlägt er auf die Kuh. Das alles aber hat einen allegoriſchen Sinn. Die Schläge bedeuten die Mühe des Feldbaues, der unvollendete Anzug die Eile, mit der man ſeine Feldarbeit vornehmen muß, ohne viele Zeit auf jenen zu wenden, und gegen Sonnenaufgang be-

bewegt ſich der feſtliche Zug, um gleichſam der angehenden Jahreszeit entgegen zu kommen. Bey der kaiſerlichen Burg ſteht er ſtille. Jetzt wird die Kuh geöffnet, die Menge kleiner Kühe, die ſie enthält, theilt der Kaiſer an die Großen ſeines Reiches aus, um ſie zu ermuntern, den Ackerbau allenthalben emporzubringen. Ja der Kaiſer legt ſelbſt Hand an, um dieſe Beſchäftigung zu ehren. Auf dem Sien-nong-tan, oder dem Hügel der ehrwürdigen Ackerleute, iſt ein Feld, das er in jedem Frühjahre mit eigner Hand umpflügt. Unter einem Chor, den die Bauern zum Lobe des Ackerbaues anſtimmen, fährt der Kaiſer, nachdem er ſich durch Faſten und durch ein Opfer dazu vorbereitet hat, wohl eine Stunde lang den Pflug. Dieſer hat, wie die Abbildung zeigt (Tab. III. 9.), eine weit einfachere Einrichtung, als der unſrige, weil überhaupt der lockere, leichte Boden weniger Anſtrengung fordert, ſo daß Männer und Weiber ſich vor ihn ſpannen, und ohne Beſchwerde ackern. Die Spitze, welche die Stelle der Pflugſchar vertritt, iſt von Eiſen, oft auch nur von hartem, ſogenannten Eiſenholz. Wenn der Kaiſer mit dieſem Werkzeuge ſeine Pflicht gethan hat,

ſo müſſen auch die Prinzen und die vornehmſten Staatsbeamten einige Furchen ziehen. Er ſelbſt, wie ſie, ſind dabey in Bauerntracht gekleidet. Die Ernte dieſes Feldes wird mit großer Sorgfalt geſammelt, und feyerlich bekannt gemacht. Man kann nicht läugnen, daß dieß eine wahrhaft ehrwürdige Ceremonie ſey, und zumal in einem Lande, mit deſſen Beherrſcher die oberſten Beamten nie anders, als auf den Knieen liegend ſprechen, eine wohlthätige Annäherung zwiſchen der Regierung und dem Stande des Landbauers bewirke.

Doch wir kehren jetzt nach dieſer kleinen Ausſchweifung zu unſerm Weizen zurück, die glücklichen Erfolge, mit denen man einige ausländiſche Arten desſelben bey uns angebaut hat, veranlaßten uns dazu, um eine Beſchäftigung, die einer ſo großen Vervollkommnung fähig, und für unſern Wohlſtand ſo wichtig iſt, ehrwürdig zu machen. Wir müſſen, ehe wir zu andern Getreidearten übergehen, noch über den Anbau, die Benützung ꝛc. dieſes trefflichen Getreides etwas hinzufügen.

Der Weizen verlangt ein gutes, mittelmäßig ſchweres, wohlgedüngtes Erdreich. Nicht jeder

Boden taugt dazu, denn er braucht viele Nahrung, und geräth im Sandboden ſchlecht. Der Sand hat für ſich keine Nahrungstheile, und läßt das Waſſer, das ſie ihm zuführen könnte, zu leicht durch. Der Weizen liebt aber die Näſſe, und geräth auf fetten, tiefliegenden Aeckern am Beſten. Franz Home hält den ſchwärzeſten Boden durchaus für den reichſten, weil die ſchwarze Farbe zeigt, daß er viel fettige öhlige Materie enthalte. Dieſe nimmt die Sonnenwärme mehr auf, und begünſtigt dadurch das Wachsthum. Zur Ausſaat muß man die vollkommenſten, reifſten Körner wählen. Man hat daher gerathen, den dazu beſtimmten Weizen etwas länger auf dem Felde ſtehen zu laſſen. Da volle Reife die Hauptſache iſt, und dieſe durch das leichtere Herausfallen aus den Hülſen ſich verräth, ſo können auch die Körner, die beym Abladen, oder beym Anfangen des Dreſchens ſogleich herausfallen, oder auch die Körner des ſogenannten Vorſprungs beym Worfeln, mit Sicherheit dazu genommen werden. Schon zur Zeit Virgils, Columellas, Plinius wurde der auszuſäende Same mit verſchiednen Salzauflöſungen, Laugen, Miſtjauche u. d. angefeuchtet; aber

aber erſt neuere Zeiten haben uns auch den Grund dieſer Erſcheinung bekannt gemacht, weil nach Humboldt u. a. der Sauerſtoff der Luft das allgemeine Reiz- und Belebungsmittel für alles Keimen und Wachſen der Pflanzen iſt, und ſelbſt Vermehrung bewirken ſoll. Des Brandes wegen wird heut zu Tage der Weizen mit Lauge von Tauben- und Hühnermiſt und lebendigem Kalk bereitet. Dieß erſtickt vollends die tauben Körner, damit kein Brand entſtehe. Auch gemeines Küchenſalz mit Kalkwaſſer, beſonders vermengt mit etwas Miſtjauche, thut dieſe Dienſte. Die Zeit der Ausſaat und die den Samen auszuſtreuen, iſt nichts weniger als gleichgültig. Jene iſt von der Mitte des Septembers, bis zu deſſen Ausgang, doch muß alter Same etwas früher als neuer beſtellt werden. Vielleicht halten unſre jungen Leſer das Säen für eine äußerſt leichte Sache; denn, was kann leichter ſeyn, denken ſie, als eine Handvoll Körner nehmen, und um ſich her ausſtreuen. Allein ſie irren ſich darin, und wir freuen uns, wenn wir ihnen auch von einem ſo gemeinen Geſchäfte eine richtigere Anſicht mittheilen können, was ja der Zweck dieſer Blätter iſt. Sehr viel

trägt

trägt, eine geſchickte Art zu ſäen, zur Fruchtbarkeit bey. Der Same muß gleich weit geſtreut werden, mithin muß ihn der Säemann mit geſchloßner Fauſt auswerfen, damit er vorher nichts durch die Finger fallen laſſe; er muß gleichen Schritt halten, und ein gutes Augenmaaß haben. Zuviel Same macht kurzes Stroh und unvollſtändige Aehren und Körner, zu wenig Same gibt dem Unkraut Spielraum. Ein kalter Boden, der mehr leidet als ein dürrer, muß eine verhältnißmäßig ſtärkere Ausſaat haben, ein tiefliegender, feuchter hat weniger Samen nöthig. In thonigem, zähem Boden iſt es nicht rathſam, den Weizen unterzupflügen, bey leichtem Boden iſt es hinlänglich. Einige Oekonomen befanden ſich ſehr wohl dabey, die eine Hälfte des Samens unterzupflügen, die andre Hälfte obenauf zu ſäen und dann einzueggen. Sehr ſtark hat man empfohlen, den Weizen in Reihen zu pflanzen. Aber bey großen Wirthſchaften möchte es zu viele Zeit koſten. Jedoch iſts in Norfolk mit Vortheil geſchehen. Dieß mag für unſern Zweck über den Anbau des Weizens hinreichend ſeyn. Wer ſich weiter darüber belehren will, der muß die Schriften,

ten, die ausführlicher davon handeln, Home, Thaer, Schrank, Podewill, Fiſcher, u. a. ſelbſt leſen.

Unter den wichtigſten Hinderniſſen, guten Weizen zu bauen, ſteht der Brand oben an, deſſen wir unter den Krankheiten der Gewächſe bereits gedacht haben. Schon vor zweytauſend Jahren klagten die Griechen und Römer darüber, und bis auf dieſe Stunde iſt man noch nicht ganz zweifellos, was ihn veranlaſſe. Zwar hat man mit großem Glücke ihn zu verhüten gelernt; aber weniger glücklich ſcheint man geweſen zu ſeyn, ſeine Entſtehung ſo beſtimmt anzugeben, daß gar kein Zweifel ſtatt fände. Faſt nichts in der Welt iſt, dem man nicht den Brand aufgebürdet hätte, ein Ausdruck, mit dem man auch in Abſicht des menſchlichen Lebens gar oft ſpielt, und Hundertmal comiſch genug ſagt: er hat einen Brand bey ſich. Bald ſoll am Brand des Weizens das Clima, der Boden, der erſt im Herbſt aufgeführte Dünger, der Nebel, der Regen, der ſchnelle Sonnenſchein, der Nordwind, der Honigthau ſchuld ſeyn; bald verſichert man, er komme daher, wenn man an ei-

einem Tage, der Tag heißt, *) ſein Weizenfeld beſtellt; bald aber muß der arme Mond ſich anklagen laſſen, der nur im letzten Viertel ohne Nachtheil Weizen zu ſäen, erlauben ſoll. Noch auf hundert andre Dinge hat man gerathen. Allein viele Erfahrungen haben den Ungrund dieſer Vermuthungen gezeigt. Eine allgemeine Urſache, Regen, Sonnenſchein, Clima u. d. kann darum unmöglich der Grund des Brandes ſeyn, weil gar oft auf demſelben Felde einzelne Flecke brandig ſind, andre aber durchaus keinen Brand haben. Die Urſache muß im Samenkorn ſelbſt und in einer Verderbniß desſelben liegen. Ob nun das ſchimmlicht Werden desſelben, oder ſeine zu ſtarke Erhitzung und Gährung auf dem Boden, oder das zu frühe Abmähen, das nicht hinlängliche

*) Wir müßen doch unſern Leſern auf die Spur dieſes geiſtreichen Räthſels helfen, indem wir ihnen ſagen, daß nur Mittwoch und Sonnabend Tage ſeyen — die nicht Tag heißen, und alſo nur dieſe zur Weizenſaat gewählt werden dürfen — wenn kein Brand entſtehen ſoll. Ob hier nicht ein ganz andrer Brand — im Gehirne vermuthet werden müße?

liche Trocknen und Reifwerden, oder ob eine ſich anſiedelnde, durch Feuchtigkeit begünſtigte Pilzart, der Andre den Brand ſchuld geben, dieſe Krankheit veranlaſſe, oder ob er etwas ſey, das bisher noch nicht entdeckt iſt, das läßt ſich nicht entſcheidend ſagen. Vielleicht findet bey einigen dieſe, bey andern eine andre Urſache ſtatt. Denn wer will beweiſen, daß nur eine einzige ihn hervorbringen könne? Glücklicher Weiſe iſt man auf ſehr bewährte Mittel, den Brand zu verhüten, gekommen, ſo daß über ſie weniger Ungewißheit herrſcht. Eins der ſicherſten iſt folgendes. Man waſcht den Weizen, und ſchüttet ihn auf einem reinlichen Boden in Haufen. Dann löſcht man lebendigen Kalk in ſo viel Waſſer, daß dieſes eine ſtarke Milchfarbe davon erhält. Sobald dieſes nicht mehr kocht und brauſt, ſo gießt man es warm über den Weizenhaufen, und kehrt das an der Seite abfließende immer wieder gegen ihn, bis man vermuthen kann, daß alle Körner wohl befeuchtet ſind. Nun bleibt das Korn zwölf Stunden unangerührt, um recht durchbeizt zu werden, dann aber wird es ausgebreitet, und, ſobald es vollkommen trocken iſt, ohne Verzug ge-

ſäet. Neuer Weizen muß eine ſtärkere Beize mit einem Zuſatz von Salz und Lauge bekommen. Salz und Seewaſſer thun dieſelben Dienſte. Saame, der auf Böden liegt, worunter ſich Viehſtälle befinden, gibt leicht brandiges Getreide. Es ſcheint die Wärme und dampfende Feuchtigkeit eine Gährung vor der Entwicklung im Keime zu verurſachen. Da übrigens auch der Mannaſchwingel, hoher Wieſenhafer, und mehrere Gräſer gleichfalls dem Brande unterworfen ſind, bey denen keine ſolche Erhitzung durch Einſperren und Aufſchütten gedenkbar iſt, ſo erhellet auch daraus, daß es mehrere Urſachen des Brandes geben müſſe.

Wie leicht auch ſcharfſinnige Männer durch den Schein getäuſcht werden können, und dann ohne Vorſatz Irrthümer verbreiten, die ein ruhmvoller Nahme lange im Umlauf erhält, das zeigt auch der Brand im Weizen. Needham glaubte in dieſem brandigen Mehl kleine Aelchen zu ſehen; Ledermüller erklärte nun die Kleiſterälchen aus ſolchem Weizen; Münchhauſen nannte das ſchwarze Mehl Infuſionsthiereyer, und Linné nahm dieſe lebloſen Körner, unter der Benennung Brandkorn, in das Thierreich auf. Die ſorgfäl-

fältigſte mikroſkopiſche Unterſuchung hat Gleichen angeſtellt, aber im Brande des Weizen ſelbſt nichts Thieriſches gefunden. Wir ſehen ein brandiges Weizenkorn (10), und die Vergrößerung (11) zeigt uns an demſelben den Reſt des verunſtalteten Piſtills und der drey von unten heraufſteigenden und ſich anſchließenden Antheren. Oeffnet man dieſes Brandkorn (12), ſo ſieht man darin den dasſelbe ausfüllenden, einen urinöſen Geruch habenden Brandſtaub. Dieſer beſteht, nach der ſtärkſten Vergrößerung (13), aus nicht ganz runden Körnern, die mit dem Blüthenſtaub einige Aehnlichkeit haben. Sie ſind auffallend verſchieden von der Subſtanz des zu der Zeit noch milchigen Mehls der geſunden Weizenkörner, wie uns die Vergrößerung eines Theils dieſer Subſtanz (14) zeigt. Im Brandſtaube iſt ein wahres Oehl enthalten, das einen ſtarken Geruch, faſt wie Tabacksſaft hat. Da Gleichen auf den Brandſtaub etwas deſtillirten Thau goß, ſo erblickte er nach einigen Tagen eine Menge ovale Thierchen (15), die bis zur Vertrocknung des Aufguſſes dauerten. Durch eine Beymiſchung von Carmin konnte er ſie noch deutlicher erkennen, vor-

zůglich, wie kleinere verſchluckt wurden, oder auch von ihnen giengen (16). Ein beſonderes Glied war wie eine Floßfeder in einer beſtåndig zitternden Bewegung. Leicht kônnte der, der über die Wunder der Infuſionsthiere flůchtig hinwegeilt, denken, diejenigen, die wir hier vor uns ſehen, ſeyen Geburten des Brandſtaubes. Allein ſie ſind das gewiß nicht. Der Brandſtaub hat keinen Theil an ihnen, als daß er das Waſſer in die gåhrende Bewegung ſetzt, die der Entwicklung der in ihm befindlichen Eyer gůnſtig iſt. Gleichen hålt den Brandſtaub für nichts anders, als für eine Stôrung des Wachsthumstriebes in den Befruchtungstheilen durch den Eintritt verderbter Såfte. Dieſe iſt die Folge einer åußerlichen Anſteckung, der, nach den vieljåhrigen Erfahrungen des genannten Naturforſchers, durch Einnetzen des Samens in Kalkwaſſer glůcklich Schranken geſetzt werden kann. In America richtet die fålſchlich ſogenannte Heſſiſche Fliege unter dem Weizen große Verheerungen an. Dieſer kleine Nachtfalter legt ſeine Eyer auf die zuerſt hervorkeimenden Blåtter unweit der Wurzel. Zuweilen zerſtôrt dieſes Inſect die ganze Ernte, und iſt in zahlloſer

Men=

Menge vorhanden, zuweilen aber iſt es kaum bemerkbar.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir hier die wichtigen Verbeſſerungen, die mit den Ackerbaugeräthſchaften in neuern Zeiten vorgenommen worden ſind, beſchreiben ſollten. In England iſt in dieſer Rückſicht ſehr viel geſchehen. Faſt jedes Jahr bringt eine neue Verbeſſerung, faſt jede Provinz hat ihre Ackerbaugeſellſchaft, und in einem Muſeum findet man Alles aufgeſtellt, was neu erfunden, und als empfehlungswürdig erprobt iſt. Hier ſieht man Hoxils Dreſchmaſchine, die in einer Minute vier Garben, und alſo des Tages 150 Scheffel ausdriſcht, und blos einen Knaben braucht, der die Garben auflöst; und eine andre, die man auf einem Wagen in jede Scheure führen, und in wenig Stunden zuſammenſetzen kann; einen Pflug, der zwey auch drey Furchen zugleich zieht; eine treffliche Sämaſchine; eine Egge für unebnes Land; eine Häckerlingſchneide, die in acht Minuten das größte Bund Stroh ohne Anſtrengung ſchneidet, u. d. m. Auch wußte man dort ein gewiſſes Nationalintereſſe für die Fortſchritte in der Landwirthſchaft zu gewinnen,

nen, und die angeſehenſten Männer ſtanden an der Spitze. So iſts unglaublich, welchen Antheil man an den Pflugwettkämpfen nimmt. Erſt vor wenigen Jahren lud der berühmte Arthur Young zu einem Wettkampf ein, um die Vortrefflichkeit des von ihm erfundenen Schwungpfluges zu beweiſen. Mehrere Landwirthe, eine Menge Wettende und Zuſchauer fanden ſich ein. Sechs Pflüger ackerten neben einander jeder einen Acre, was ein und ein Viertel Morgen macht. Jeder Pflug hatte vier Ochſen, einen Pfluglenker und einen Treiber. An Youngs Pflug waren nur zwey Ochſen, und kein Treiber. In fünf Stunden ſechs und fünfzig Minuten war ſein Pflugknecht mit ſeinem Acker fertig, hatte noch dazu drey Zoll tiefer gepflügt, und erhielt den Preis. Alle Zeitungen verkündigten den Sieg. Außerordentlich groß iſt die Verſchiedenheit der Pflüge nach der Beſchaffenheit des Erdreichs. Bey uns führt man, ſo viel wir wiſſen, noch immer die von den Großeltern ererbten, und läßt Alles hübſch beym Alten. Doch kann man hoffen, es werde von dem trefflichen Fellenbergiſchen Inſtitute aus, wo alle neuerfundenen und verbeſſerten

Land-

Landwirthſchafts-Werkzeuge zu bekommen ſind, das ehrwürdige Geſchäfte des Feldbaues einen neuen, wohlthätigen Schwung bekommen. Wir gehen jetzt zur Benützung des Weizens über. Jedermann weiß, daß hiezu das Mahlen erforderlich ſey, und daß der erfindungsreiche Menſch, dem das Stoßen der Getreidekörner zu beſchwerlich wurde, auf Maſchinen gedacht habe, die dieſes Geſchäfte für ihn verrichten müſſen. Wahrhaftig, man muß mit ſtiller Ehrfurcht von dem Geiſte des Menſchen erfüllt werden, wenn man ſieht, wie glücklich er das unbändige Waſſer, den Wind, das Pferd, den Ochſen zu nöthigen wiſſe, für ihn zu mahlen, oder was dasſelbe iſt, die Getreidehülſe von dem Mehl, das ſie umſchließt, abzuſondern. Je nachdem nun die Hülſe ganz, oder nur zum Theile abgeſondert, oder je nachdem der mehlige Theil ganz bleiben, oder in Pulver verwandelt werden ſoll, je nachdem muß der Müller das Getreide verſchieden behandeln, und ſo Schrot, Graupen, Grütze, Grieß und Mehl bereiten. Ferrymann in England hat eine Maſchine erfunden, die man mit jeder etwas großen Mahlmühle verbinden kann, um den Weizen von der

äuſſerſten Schale zu befreyen, ohne daß das Mehl berührt wird. In einer Stunde ſchält er zwanzig Scheffel, die dann nur ein Drittel Zeit zum Mahlen erfordern. Es wird dadurch aller Schmutz, alle Feuchtigkeit entfernt, und der ſo geſchälte Weizen erhält ſich ſehr gut auf dem Kornboden. Der Herzog von Bedford ließ ſogleich Verſuche im Großen anſtellen, und die Vortrefflichkeit dieſer Erfindung wurde dadurch ins helleſte Licht geſetzt.

Das Schrot beſteht aus den ganzen, noch mit der Hülſe bedeckten Körnern. Nur die Spitzen werden von den Mahlſteinen abgeſtoßen. Man kann das Getreide feiner oder gröber ſchroten laſſen, was durch verhältnißmäßige Entfernung des Laufers vom Bodenſteine geſchieht. Zum Bierbrauen wird das Malz gröber, zum Branntweinbrennen feiner geſchrotet. Graupen verfertigt der Müller, indem er die Hülſen des Getreides abreiben, und die Körner rundiren läßt. Ehemals hatte man hiezu Stampfmühlen, jetzt geſchieht es durch beſonders eingerichtete Mühlſteine. Aus Weizen, Dinkel, Gerſte werden die Graupen häufig gemacht, und ſind eine vortreff-

liche geſunde Speiſe. Grütze iſt eine Art Graupen, oder grob geſchrotenes, durch Sieben von den Hülſen gereinigtes Getreide. Selten wird aus Weizen Grütze gemacht, ſondern gewöhnlich von Gerſte, Hafer, Heidekorn. Grieß (bey uns Gros genannt) beſteht aus ſehr feiner Grütze. Man könnte es für grobes Mehl erklären, wo aber die Mehltheile noch zuſammenhängen, und etwas körnig ſind. Aus Weizen wird das ungemein feine Wienergrieß gemacht. Die letzte und gewiß wichtigſte Zubereitung des Weizens iſt das Mehl, was nichts anders als in Staub verwandeltes, von den Hülſen geſchiednes Getreide iſt. Nicht bloß durch Mahlen, auch durch Auspreſſen kann man das Mehl erhalten. Das letztere iſt bey der Bereitung der Stärke gewöhnlicher. Von ſehr verſchiedner Feinheit und Güte iſt das Mehl, nach der Beſchaffenheit des Getreides und der ſorgfältigen Behandlung in der Mühle. Der Dinkel gibt das feine, vortreffliche Mehl, deſſen Gebrauch ſo mannigfaltig iſt, und unter dem Nahmen Salzburger, Nürnberger, Frankfurther weit verführt wird. Die Beſtandtheile des Mehls kennen wir bereits. Aus ihm wird unſer weißes Brod ge-

backen, und werden eine Menge künſtlicher und feiner Speiſen bereitet. Zur Verfertigung der Stärke wird vorzüglich Weizen gebraucht. Es kommt dabey auf das gehörige Einweichen des Weizens in Waſſer, auf das Auspreſſen des Eingeweichten, und die Austrocknung des Ausgepreßten an. Man kann aus der Stärke zwar allerley Arten von Backwerk, aber kein Brod machen, denn ſie enthält nicht alle Beſtandtheile des Samens. Sie iſt für die Wäſcherin, um feiner Leinwand eine gewiſſe Steife zu geben, für Kattunfabriken, Buchbinder, Kartenmacher und noch andre Gewerbe ſehr wichtig. Aus ihr wird auch etwas ziemlich Unnöthiges, der Puder, gemacht, denn er iſt weiter nichts, als zu feinem Pulver geſtoßene Stärke. Da noch Alles der ſonderbaren Gewohnheit fröhnete, durch einen auf die Haare geſtreuten weißen Staub, das weiße Haupt des ehrwürdigen Greiſenalters nachzuahmen, ſo ſehr man ſonſt immer jünger ſcheinen will, als man iſt, war die Conſumtion des Weizens zu Puder ungeheuer. Man hätte für das, was bloß in die Luft geſtreut wurde, ein reich dotirtes Arbeits- und Induſtriehaus in jeder Provinz bauen können,

was ihr zur größern Ehre gereicht haben würde, als die ſchneeweiß gepuderten Perücken. Durch beygemiſchte, wohlriechende Dinge hat man den Puder noch angenehmer zu machen geſucht. Da zu Stärke und Puder jährlich eine beträchtliche Menge Weizen erfordert wird, ſo verdient das neu entdeckte Surrogat aus andern vegetabiliſchen und auch mineraliſchen Theilen die größte Aufmerkſamkeit. Nicht ganz unnütz iſt der Abgang beym Mehl- und Stärkemachen, wir meinen die Kleyen. Da ſie noch immer etwas Mehliges enthalten, ſo miſchen arme Leute ſie wieder mit anderm Mehl, und backen Brod daraus. Außerdem iſt die Kleye gutes Viehfutter, und wird von den Färbern zu der Infuſion des Indigo gethan, um eine Menge klebriger Theile im Waſſer zu verbreiten, damit die färbenden Theile ſich nicht zu geſchwind am Boden ſetzen. Vielleicht iſt es nicht unnütz, hier zu bemerken, daß die Kleye unter diejenigen Dinge gehöre, die ſich ſelbſt entzünden. Wenn man ſie ſo lange röſtet, bis ſie wie gemahlener Kaffee ausſieht, und dann in einem leinenen Tuch in die Luft hängt; ſo wird ſehr bald ein brenzliger Geruch aufſteigen, das Tuch zu Zunder ver-

verbrennen, die glühende Kleye wird herausfallen, und ſich in eine weiße Aſche verwandeln.

Wird das Mehl mit einem Gährungsmittel verbunden, ſo gibt es, wie wir wiſſen, Brod, Semmeln, gewiſſe Arten von Backwerk; ohne Gährungsmittel Nudeln und Oblaten. Die letztern werden in Formen gemacht, zwiſchen denen ſie durch Wärme getrocknet werden. Mit einem Stecheiſen werden zum gottesdienſtlichen Gebrauche und zum Siegeln aus großen Oblaten die kleinern herausgeſtochen. Die Farbe miſcht man dem flüſſigen Teig bey. Die Nudeln werden aus Weizen mit Waſſer verfertigt, wozu noch Eyer und wohl auch der Farbe wegen etwas Safran kommen. Man hat Maſchinen dazu, und es geht ganz fabrikmäßig dabey her. Die gemeinſten ſind die Vermicelli, oder Fadennudeln; dann die Macaroni, Taglioni, Lazagnes u. ſ. w. Den letzten Nahmen führen die, welche allerley Formen, wie kleine Muſcheln, Erbſen, Haſer ꝛc. haben. Sie halten ſich ziemlich lange. Wie wichtig der Handel damit ſey, kann man daraus ſchließen, daß im Jahre 1764 der Pabſt die Einfuhr der neapolitaniſchen Macaroni verboth,

both, weil erwieſen war, daß dafür allein mehr als hunderttauſend Thaler aus der Stadt giengen. In Nürnberg werden eine große Menge ſolcher Nudeln gemacht und ausgeführt; und auch Augsburg hat ſolche Fabriken.

Die wichtigſte Benützung des Weizens mit Inbegriff des Dinkels bleibt immer zum Brodbacken. In England und Frankreich muß man dieß in einem noch höhern Grade fühlen, als bey uns, weil in dieſen Ländern ein großer Theil der Bewohner ſich um keinen Preis entſchließen würde, Rockenbrod zu eſſen. Was aber dieſes für die Menſchheit ſo intereſſante Geſchäfte betrifft, ſo iſt darüber ſchon oben das Nöthige geſagt worden. Vor einiger Zeit kam in Frankreich, wo ohnehin ſchon vortreffliches Brod, Franzbrod, gebacken wird, ein neuer Vorſchlag zur Sprache, es noch ſchmackhafter und verdaulicher zu machen. Die Hauptſache beſteht darin, ein Zwölftel Hafer unter den Weizen zu miſchen, und dann das Brod wie gewöhnlich zu backen. Da den Mahumedanern ihre Religion verbiethet, den Brodteig aufgehen zu laſſen, ſo kann man ſich vorſtellen, daß es bey ihnen kein gutes Brod gibt. Gemeinig-

lich

lich wird an jedem Tage ſo viel gemacht, als man nöthig zu haben glaubt, und auf dem Heerde des Kamins unter der Aſche gebacken.

Auch zum Getränke wird der Weizen benützt. Denn das Weizenbier, der Breihahn, die Goſe, der Duckſtein und das Ale der Engländer wird aus Weizen gebraut. Die Tartaren bereiten daraus ihren Meth, die Japaner ein andres Getränk, das ſie Sacki nennen. Selbſt in Abſicht auf medicinischen Gebrauch iſt der Weizen nicht ohne Werth. Man bereitet aus dem Weißbrode Gallerten und Tiſanen, die bey der Fieberhitze, bey Schärfe der Säfte und Schwäche der Gedärme, als ſehr nahrhaft, erweichend, das Blut verſüſſend empfohlen werden. Die reinſte Weizenkleye gibt eine Tiſane, deren Wirkung in hartnäckigem, trocknen Huſten vortrefflich ſeyn ſoll.

Daß der Dinkel ein vorzügliches Pferdefutter ſey, iſt ſchon erinnert worden, aber weniger möchte es bekannt ſeyn, daß der Winterweizen als ein perennirendes Futtergewächs dienen könne. Der Zufall führte auf dieſe Entdeckung. Ein Hagel traf den geſchnittenen Weizen, und ſchlug ihn aus. Beym Umpflügen des Landes fieng er an

zu

zu keimen; noch im Auguſt ſah man ihn wie eine ſchöne grüne Wieſe, und weil Buchweizen und Klee dahin geſäet war, ſo wurde er drey Jahre hintereinander benützt, und allemal viermal geſchoren.

Parmentier, der ſchon durch manche ökonomiſche Entdeckung, beſonders in Abſicht der Kartoffeln, einen berühmten Nahmen trägt, hat glückliche Verſuche gemacht, das Nahrungspulver wieder zu entdecken, von dem man aus frühern Zeiten Spuren hatte. Man wußte von einigen wilden Völkern, daß ſie zur Zeit einer Hungersnoth, und von der Garniſon zu Lille in Flandern, daß ſie während einer Belagerung mit einem Nahrungspulver ſich erhalten hatten, und daß die Letztern fünfzehn Tage täglich mit zwölf Loth ſolchen Pulvers auskamen. Er verſuchte alſo ein ſolches zu verfertigen, ſchnitt Brod in Stücke, und dörrte es ſo, daß es zu Pulver verrieben werden konnte. Aus dieſem Pulver konnte er ſchmackhaftes Brod und ein ſehr gutes Brodmuß ſehr leicht machen. An trocknen Orten, wohl verwahrt und vor Inſecten geſichert, würde ſich dieſes Pulver Jahrhunderte halten, da Mehl und

Brod leicht verderben. Parmentier lebte eine Woche bloß von zwölf Loth dieſes Pulvers täglich, und fühlte keine Unbequemlichkeit davon. Auf Reiſen durch wüſte Gegenden, oder auch auf Seereiſen, die oft länger dauern, als man es vermuthete, möchte ein kleiner Vorrath von Parmentiers Nahrungspulver und Cadet de Vaux's Suppentafeln von großem Werth ſeyn.

Noch einer Benützung des Weizens müſſen wir hier ausführlich gedenken. Sie dient zum Beweiſe, wie der Erfindungsgeiſt, die Beharrlichkeit des Menſchen auch das gemeinſte zu veredeln, zu einem nützlichen Gebrauche anzuwenden, wie er aus Materialien, die an und vor ſich höchſt gemein und wohlfeil ſind, durch geſchicktes Verarbeiten derſelben, ſich einen reichen Erwerb zu verſchaffen wußte. Es kann nicht jedes Land Gold- und Silberbergwerke und unerſchöpfliche Salzquellen haben. Der Kunſtfleiß wußte ihrer überall zu entdecken, wußte ſelbſt das Stroh dazu zu machen. Möge keiner unſrer Leſer mit einem verächtlichen Blicke ſich hinwegwenden. Die Halme der Getreidearten, und vorzüglich des Weizens und Rockens, ſind ein viel zu wichtiges Geſchenk

der

der Natur, als daß wir in Unterhaltungen, die ganz beſonders mit dem nützlichen Gebrauche, den man von den Pflanzen und ihren Theilen machen kann, beſchäftigen ſollen, des Strohes nicht mit Dank und Achtung erwähnen dürften. Viele Tauſende werden in England, Italien, Frankreich, Deutſchland, mit Stroharbeiten gewonnen. Eine große Anzahl von Mädchen, deren zärtere Hände, deren beharrlichere Geduld, deren Genügſamkeit ſie dazu geſchickter als Männer machen, verſchaffen ſich dadurch ihren Unterhalt, werden dem Dienſt des Laſters entzogen, und erwerben ſich ein kleines Heurathgütchen, das ſie einſt nebſt dem weit größern, einer lucrativen Geſchicklichkeit und Gewöhnung zur Arbeit, einem wackern Gatten zubringen. Dieß ſind in der That keine Kleinigkeiten, über die man mit ſtolzem Lächeln hinwegſehen darf, wenn ſie mit Ernſt behandelt werden. Der denkende Mann ſieht zwar in einer Bijouterie- und Stahlfabrik mit tiefer Bewunderung, wie des Menſchen Kunſt das Eiſen durch ſeine Arbeit zum Werth des Goldes zu erhöhen wußte; aber er geht auch gewiß nicht ohne Theilnahme an der Strohmanufactur vorüber,

in der er Hüte machen ſieht, die dreymal ſo viel als der feinſte Caſtorhut koſten. Die beträchtlichen Summen, die aus England bisher bloß für Stroharbeiten nach Italien und Deutſchland giengen, haben den engliſchen Kaufmann Corſton, in Ludgatehill zu London, veranlaßt, des Strohes wegen, einen ſehr dürftigen Boden, wo ſonſt nichts wachſen wollte, mit Rocken zu beſäen. Nach dreyjährigen Verſuchen gelang es ihm, Stroh zu bekommen, aus dem Hüte verfertigt wurden, die den italiäniſchen vollkommen gleich kamen. In dem Berichte, mit dem er die Proben begleitet, ſagt er, daß mit dem, was die Zollregiſter an eingeführter Stroharbeit angäben, fünftauſend Menſchen beſchäftigt, das häusliche Glück einer Menge von Familien vermehrt, und dem Staate mehrere tauſend Pfund Sterling erſpart werden könnten. Ein ſolches Product wird doch wohl nichts Verächtliches ſeyn?

Erinnern wir uns zuerſt an den gemeinern Gebrauch des Strohes, ſo wie es iſt, ehe durch Bleichen, Spalten, Färben, Kräuſeln u. d. eine Veränderung damit vorgenommen wird, wie unbeſchreiblich wohlthätig iſt es nicht! Wie ſchwer

würde es ſeyn, dafür einen Erſatz zu finden! Welch ein vortreffliches, reinliches Lager gibt nicht das Stroh ab, wozu es ſeine Trockenheit, eine gewiſſe Elaſticität, und die Eigenſchaft, daß es der Feuchtigkeit und Fäulniß weniger ausgeſetzt iſt, als hundert andere Producte des Pflanzenreichs, ſehr geſchickt macht! Wie ruht ſich auf ihm geſünder und ſanfter, als auf erhitzenden Eiderdunen! Wie dient es nicht dieſen im Strohſacke als eine zweckmäßige Unterlage! Und mit was wollte man ſich, wo eine ſo große Menge Betten unmöglich vorräthig ſeyn kann, als man bedürfte, in Feldſpitälern, beym Transport verwundeter Krieger, in Gaſthöfen an den Landſtraſſen behelfen, wenn es kein Stroh gäbe? Welch eine vortreffliche Streu gibt es nicht für das Vieh ab, und wie viele hundert Centner Futter werden nicht erſpart, indem man das Stroh klein ſchneidet, und ihm dasſelbe gibt! Wie manches Gewächs wird nicht gegen die rauhe Jahrszeit mit Strohmatten geſchützt, wie mancher zarte Obſtbaum, wie manche empfindliche Rebe in Strohhüllen überwintert! Aus Stroh werden die Bänder gemacht, um die Garben zuſammenzuhalten, werden Stroh=

ſeile geflochten, werden die Kränze, die zum Unterſatze der Keſſel und der Retorten in Laboratorien dienen, verfertiget. Mit Stroh deckt der ſein Haus und ſeine Scheure, dem Ziegel zu koſtbar ſind, und in einer Hütte von Stroh treibt das fleißige Völkchen der Bienen ſein nützliches Geſchäfte, und legt ſeine Wunderſtadt an. Rechnen wir noch dazu die Strohpolſter, Strohſtühle, die Mundſtücke der Cigarros, die Strohpfeifenröhre, die chemiſche Nutzbarkeit des Strohhalms, um Gasarten zu entwickeln, und zum Filtriren bey pharmacevtiſchen Arbeiten, die chirurgiſche Strohlade, die Strohfidel, und ſo manches andre, wozu das Stroh, ohne beſondere Vorbereitung dient, ſo muß es uns ſchon von dieſer Seite als ein ſchätzbares Geſchenk der Natur erſcheinen.

Aber der menſchliche Kunſtfleiß war damit nicht zufrieden. Er bemächtigte ſich dieſes Products, wußte es zu veredeln, und dann Werke ſeiner Hand daraus zu verfertigen, die man zum Theil, wenn auch keine Kunſtwerke, doch recht künſtliche Werke nennen möchte. Dieß war ſo leicht nicht. Man verſuche nur einen Halm zu ſpalten, zu flechten, wie oft er zerknickt, zerbro-

chen

chen werden wird, und wie untauglich ſchon die Verſchiedenheit der Farbe eine Menge Stroh machen würde, um nur etwas Erträgliches zu Stande zu bringen. Mit Vergnügen theilen wir daher unſern Leſern Einiges über die Behandlung des Strohes mit, um künſtliche Arbeiten daraus zu verfertigen. Wer weiß, ob nicht der Zufall dieſe Blätter in Hände hie und da eines Menſchen führt, der von dieſen Belehrungen einen ihm ſehr nützlichen Gebrauch machen kann. Ueberdas iſt es eines jeden gebildeten Menſchen würdig, von dem, was der Sinnreiche erfand, der Geſchickte ausführte, richtige Vorſtellungen zu haben.

Vor allen Dingen muß das Stroh gebleicht werden. Dieß geſchieht durch Schwefeln. Man nimmt einen Haufen Stroh ohne große Auswahl, und legt die Halme auf hölzerne Geſtelle. Das Zimmer muß gegen den Zugang der Luft verwahrt ſeyn, und Alles wird ſorgfältig verſchloſſen gehalten. In der Mitte zündet man Schwefel an. Gut iſts aber doch, wenn der Weizen ſchon einige Wochen in der Scheuer gelegen, und verſchwitzt hat. Wer Kenntniß und Uebung hat, der wählt mit großer Fertigkeit das Tauglichſte in der Scheu-

re.

re. Im Dorfe Trebitz, nahe bey Wittenberg, wo viele Stroharbeiten verfertigt werden, wird beym Schwefeln auf eine etwas andre Weiſe verfahren. Wenn die Aehren gewählt und ausgedroſchen ſind, dann geht es an das Ausſchneiden, was nach den Knoten der Halme geſchieht. Dann wird das Stroh in ein großes Gefäße geſtellt, in deſſen Mitte ein Topf mit Schwefelfaden ſich befindet. Dieſer wird angezündet, und nun das Gefäß mit einem gutpaſſenden Deckel und wohl auch noch mit Säcken zugedeckt, damit vom Schwefeldampf nichts verloren gehe. In vier und zwanzig Stunden hat das Stroh den gehörigen Grad von Bleiche; je mehr Schwefel genommen wird, deſto reiner und ſchöner wird es. Auch läßt ſich ſo jedes untaugliche Stückchen gleich erkennen, indem es ſchwarz oder gelb bleibt und weggeworfen werden kann. Eben darum hat man das ſonſt übliche Schwefeln erſt nach gefertigter Arbeit mit Recht aufgegeben. Nun geht es an das Sortiren; das Gröbere, Mittlere, Zärtere, wird nach verſchiednen Graden ſortirt, wobey vorzüglich auf die Dicke, oder auf die Dünne geſehen wird. Zwar hat nun ſchon das Stroh

Brauch-

Brauchbarkeit zu manchen Arbeiten, und läßt ſich ſehr gut flechten, wobey es aber immer angefeuchtet erhalten werden muß, weil es ſonſt unter der Arbeit brechen würde. Man verfertigt ſo eine große Menge von Hüten, große und kleine Strohteller, Tiſchdecken, Bouteillenteller mit aufſtehendem Raude, zur Schonung des Tiſchzeugs, Biergläſerdeckel und eine Menge Körbchen, u. d. m. Allein hier kann von keiner beſondern Kunſt die Rede ſeyn. Es findet eine weitere Behandlung zum feinern Gebrauche ſtatt, und dieſe iſt das Spalten des Strohes. Ehe dieß geſchieht, muß das Stroh zwiſchen zwey groben, leinenen Tüchern, die wohl, aber doch nicht bis zum Tropfnen angefeuchtet ſind, ungefähr drey Stunden lang den gehörigen Grad von Näſſe einſaugen. Leicht läßt ſichs nun mit einer Lanzette, einem Federmeſſer von oben bis unten ſpalten, und das Innere ſorgfältig herausnehmen. Zwiſchen Tücher gelegt, und wieder, aber nur wenig angefeuchtet, werden nun die Halme ganz flach. Da aber das zu langſam geht, und die Theile nicht ſo fein werden, als man ſie zu ſehr feiner Arbeit braucht, ſo hat man, um das aufgeſchnittne, flache Stroh

wieder zu ſpalten, ein andres Mittel erdacht. Man ſteckt ſehr feine Nähnadeln mit dem Oehr in gleiche Weite und Höhe neben einander in Colofonium, oder Pech. Je nachdem die Theile zart werden ſollen, werden mehr oder weniger Nadeln, von eilf bis dreyßig neben einander geſteckt. Man kann ſich denken, daß im letzten Falle faſt unſichtbar kleine Nadeln genommen, und die Theile ſo fein werden, wie Haare. Jetzt hat man dieſe höchſt mühſame Arbeit durch eine Maſchine ſehr leicht gemacht. Dieſe gleicht einem Brennglaſe. Statt dem Glaſe befindet ſich aber in dem Ringe aus Buchsbaum ein Stern, deſſen Strahlen an einer Seite ſcharf geſchliffen ſind. Er hat deren ſechs, acht, und mehr, je nachdem man den Strohhalm in mehr oder weniger Theile ſpalten will. In der Mitte des Sterns befindet ſich ein langer Stift. Auf dieſen ſtößt man den Strohhalm, der nun alle Strahlen berühren muß, bis er völlig geſpalten iſt. Kaum war dieſe treffliche Erfindung in London bekannt, als ſie reißenden Abgang fand, aber auch Verbeſſerungen erhielt. Eine Strohhutmacherin äußerte, es würde ſehr fördern, wenn man mehrere Halme auf einmal ſpalten

könn=

könnte, und der Stahlwaarenhändler Hoole in London erfand einen ſiebenfachen Strohſpalter, mit niedlichem Rande, und ließ ſchöne elfenbeinerne Büchſen dazu machen, ſo daß man ſein Kunſtproduct ganz bequem bey ſich tragen kann. Doch weil man gefunden hat, daß die Arbeit mehr aufhält, als erleichtert wird, wenn man mehr als drey Halme ſpalten will, ſo hat ein Andrer ſeine neue Verbeſſerung auf einen dreyfachen Strohhalmſpalter beſchränkt, doch aber dafür geſorgt, daß er an den Arbeitstiſch angeſchraubt werden kann, wodurch man die Hülfsleiſtung der andern Hand gewinnt.

Noch eine Vorbereitung des Strohs zu feinern Arbeiten iſt das Färben desſelben. Es geſchieht dieſes öfters nach dem Spalten. Es blau zu färben, nimmt man blau Braſilienholz, und beizt das in Alaun gekochte Stroh. Auch in der gewöhnlichen Blauküpe der Färber kann das geſchehen. Gelb färbt man das Stroh mit Curcume, oder auch mit friſcher Rinde von Berbisbeerholz; grün mit Grünſpan und ſcharfem Eſſig; lichtgrau mit blauen Veilchen; roth mit Fernambuck. Es muß immer eine Stunde, auch wohl län=

länger in der Farbe ſeyn, und hernach mit friſchem Waſſer abgeſpühlt, und einem glatten Inſtrumente überſtrichen werden, damit es einen ſchönen Glanz erhalte.

Doch wir wollen auch ſehen, was nun aus dem feingeſpaltnen, mannigfaltig gefärbten Stroh für ſchöne Arbeiten verfertigt werden. Folgen uns unſere Leſer, oder, wenn wir deren haben, unſere Leſerinnen, in ein Magazin von engliſchen, italiäniſchen, franzöſiſchen und dieſen nacheifernden deutſchen Stroharbeiten, wie werden ſie erſtaunen! Vor allen Dingen wird ihnen die Mannigfaltigkeit der Hüte, vom einfachſten bis zum kunſtreichſten ins Auge fallen, woran zumal England, das eigentliche Land der Hüte, ſo reich iſt. Es iſt ungeheuer, welche Geſchäfte da bloß in Strohhüten gemacht werden. Nicht wenig haben dazu die Emigranten beygetragen. Dieſe Tauſendkünſtler haben durch Geſchicklichkeit und Fleiß ihr grauſames Mißgeſchick erleichtert, da der milzſüchtige Engländer in dieſer Lage der Themſe oder dem Strange zugeeilt wäre. In dem Stroharbeitmagazin, das wir jetzt beſuchen, ſey es immer das berühmte Speratiſche in Pallmall, finden

den wir Strohhüte von allen Farben und Geſtalten, für Guineen und für Schillinge, geſchmackvoll und einfach für die vornehme Dame, mit Flittern für das Dienſtmädchen, überfirnißt für die Milchfrau, die Wind und Wetter trotzen muß; Strohhüte von ganzem und von geſpaltnem Stroh, mit Seide, oder auch mit Sammtband durchflochten, mit Kaninchenfellen verbrämt, ſtruppig wie Strohdächer, gekräuſelt wie Haare, durchlöchert am Rande, ſo daß die Löcher die Form von Blättern und Blumen haben, geziert mit Strohblumen von allen Farben, mit Strohfedern, die das Weiche und Ueppige der Vogelfedern ſo glücklich nachahmen, daß man ſich täuſchen kann, mit Troddeln, die zierlich wie die feinſte Seide am Halſe herabfallen, können wir da in tauſend Formen finden; nur müßen wir ihnen ſagen, um auch vom Preiſe dieſer Modewaaren etwas hinzuzufügen, daß, als eine neue Art von Strohhüten aus zartem, mit Seide verwebten Stroh ankam, in den erſten Wochen im Gewölbe des Erfinders keiner zu finden geweſen ſey, weil ſiebenzig Duzend nach Martinique beſtellt waren. Jeder koſtete fünfzig Gulden. Für den wackern Seefahrer iſt

durch waſſerdichte Strohhüte, und für das ſparſame Mädchen durch ein Pulver geſorgt, womit ſie ihren Strohhut, den der Rauch der Steinkohlen beſchmutzt hat, reinigen kann. Doch nicht bloß Strohhüte finden wir in dem Magazin von Stroharbeiten. Von den ſchönen Blumen, den täuſchenden Federn haben wir ſchon im Vorbeygehen geſprochen. Außer ihnen ſehen wir da Strohbänder, die man unübertrefflich nennen kann, indem ſie weit ſchöner als Seide ſind, aber auch die Elle eine halbe Krone koſten; Strohſchuhe, die in der heißen Jahrszeit ſo leicht und kühlend ſind, als gienge man mit bloßen Füßen; Strohblätter, an denen das ſchärfſte Auge keine Fuge erkennen kann; niedliche Arbeitsbeutel von Stroh; Strohſchnüren von der größten Schönheit und Feinheit; geſchmackvolle Fruchtkörbchen, zum Aufſetzen des Obſtes beym Deſſert, und Strohteller auf die Tafeln, die dem ſchönſten Tafeldamaſt nichts nachgeben; Geldbeutel, Nadel- und Zwirn-Taſchen u. d. m. Spielmarken, Arbeitskäſtchen, ja eine Art von Strohmoſaik. Ueberdas hat man auch in England und in Deutſchland glückliche Verſuche angeſtellt, aus Stroh ſolches

Papier zu machen, das nicht beſonders weiß zu ſeyn braucht. Bey weitem der größte Theil dieſer Arbeiten wird von Frauenzimmern verfertigt. Sie arbeiten des Tages acht bis neun Stunden, und bekommen dafür wöchentlich zwey Laubthaler. Doch müſſen ſie für Koſt und Wohnung ſelbſt ſorgen. Viele tauſend Hände ſind damit beſchäftigt.

Nicht ohne Ueberlegung haben wir dieſer Stroharbeiten etwas ausführlicher gedacht. Wir möchten gern dadurch unſre Leſer von dem Segen der Betriebſamkeit, des Kunſtfleißes überzeugen, möchten hie und da Einen wecken, der ein Wohlthäter der Menſchheit durch ſolche Unternehmungen werde; möchten den Ungrund der Klagen über das Land, in dem man lebt, und ſeinen Mangel an natürlichen Reichthümern in ſeiner Blöße darſtellen. Wahr iſts, wir haben keine Baumwolle, kein Zuckerrohr, keine Gewürznelke, u. d. m. Aber — wer weiß, wie wir es behandeln würden! Denn auch die Baumwolle wächst nicht in Stücken, der Zucker nicht in Hüten! Wenigſtens ſollte man aus den Strohblättern, die um die Schuhe zu reinigen vor unſern Zimmern liegen, und aus der Art, wie wir das Holz der weißen

Pap=

Pappel verfaulen laſſen, aus dem man faſt noch koſtbarere Hüte, als aus dem Stroh verfertigen kann, ſchließen, es möchte, auch wenn wir jene Reichthümer beſäßen, eben doch ſo gar viel nicht geſchehen ſeyn. Einiges zur Entſchuldigung liegt freylich in der Verfaſſung und im Nationalcharakter. In England ſchützt den Erfinder ein Patent, und der, der nachahmen will, muß durchaus auf eine weſentliche Verbeſſerung ſinnen. Auch bedarf es da nur einen kleinen Anſtoß, um die Induſtrie zu beleben. So wie in einem Sommer ohnlängſt der Prinz Wallis zu Brighton einen Strohhut trug, ſo konnten ihrer nicht genug verfertigt werden; denn alle Menſchen legten ihre Filshüte ab. Bey uns dürfte die am allerhöchſten verehrte und geliebte Perſon einen ſolchen das ganze Jahr tragen, wir kältere Deutſche würden ſicher bey unſerm Filshut bleiben.

Nach dem Weizen iſt für unſer Land der Rocken (Secale) wohl die wichtigſte Getreideart, deren Conſumtion wegen ihrer innern Kraft und größern Wohlfeilheit beträchtlich größer iſt. Er iſt ein mit einer zweyſeitigen Aehre, deren Spindel gezähnt iſt, blühendes Gras, das einen zwey-

blätt-

blättrigen, und zwey- auch dreyblumigen Kelch (Bälglein) hat, deſſen innere Kelchblättchen, wie bekannt, Spelzen heißen. Gemeiner Rocken (*S.* cereale, *Seigle*, Tab. IV. 17) heißt der, den wir ſo häufig auf unſern Kornfeldern ſehen. Die Botaniker unterſcheiden ihn bloß als Sommer- und Winterrocken. Denn wenn man die ſo verſchiednen, nach ihrem Vaterlande benannten Arten näher unterſucht: ſo zeigen ſie zu wenig Abweichungen, als daß man ſie für beſtimmte eigne Arten halten könnte. Uebrigens iſt dennoch der Abſtand zwiſchen dem Sommer- und Winterrocken auffallend genug. Der erſtere iſt gemeiniglich, doch nicht immer, an Stroh und Körnern kleiner, und gibt weniger Mehl. Wollte man den Sommerrocken im Herbſte, und den Winterrocken im Frühling ſäen, ſo würde der Erſtere ſich überwachſen und keine Frucht bringen, der Andre aber zwar aufgehen, aber nicht zur Vollkommenheit gelangen. Doch ſoll man, wie Münchhauſen in ſeinem Hausvater lehrt, nach und nach das Winter- in Sommerkorn, und dieſes in jenes umſchaffen können. Die Blüthen unſers Rockens, deren eine wir etwas vergrößert *a* ſehen, ſtehen dicht

bey einander an einer langen Aehre; zwey glatte, aufſitzende Blüthen haben einen gemeinſchaftlichen Kelch, der aus zwey kleinen, ſchmalen, ſpitzigen, aufgerichteten und gleichſam mit rauhen Franſen beſetzten Bälglein beſteht. Zu jeder Blüthe gehören zwey Spelzen, davon die äußerliche ſteif, bauchig, doch etwas zuſammengepreßt und auf dem vorragenden mittlern Theile mit Haaren beſetzt iſt, und gegen das Ende ſpitzig in eine lange Granne ausgeht, die innere aber glatt und ſpitzig iſt. Die Spelzen laſſen den Samen fahren, der länglich, walzenförmig und etwas zugeſpitzt iſt.

Wir haben ſchon oben der Wunder des Keimens und der allmählichen Entwicklung gedacht. Gewiß macht es unſern Leſern Vergnügen, wenn wir ihnen die Geſchichte der Entwicklung des Korns, das ihnen die allergemeinſte, täglich genoſſene Speiſe, das ſchwarze Brod, gibt, vor Augen ſtellen, wenn wir ſie auf den Schauplatz der Macht und Güte Gottes unter der Erde führen, wenn wir ihnen das Erwachen des todtſcheinenden Samenkorns, die erſten Spuren des ſich regenden Lebens und ſein Fortſchreiten darſtellen. Mögen ſie dadurch mit Dank und Be-

wunderung für die Männer erfüllt werden, die mit ſeltner Beharrlichkeit den Geheimniſſen der Natur ſelbſt im Innern der Erde nachforſchten. Dieß hat der verdiente Ledermüller mit unſerm Rocken gethan. Am erſten August, früh um ſieben Uhr (1763) brachte er ein Paar Duzend Körner guten Rocken in gutes Erdreich. Abends um ſechs Uhr nahm er einige heraus, und ſchon zeigte ſich das erſte Erwachen. Das Korn war etwas aufgeſchwollen *b*, die Stelle, wo der Keim ſich befindet, von dem äußern Deckhäutchen entblößt, die Feſſel, die ihn ſcheintodt hielt, geſprengt; er ſelbſt merklich vergrößert, und in Geſtalt kleiner Knoten hervorgetreten. Zwey Stunden ſpäter wurde wieder ein Korn herausgenommen; jetzt war ſchon die erſte und ſtärkſte Wurzelfaſer deutlich aus der Mitte hervorgetreten *c*; den folgenden Tag Morgens um acht Uhr ſtrebte ſchon der Keim etwas empor *d*, blieb aber noch unter der Erde; die Wurzel war etwas länger und ſtärker, hatte aber gegen Abend zwey Seitenwurzeln *e* hervorgetrieben; am dritten Tage kam endlich der Keim aus ſeinem Grabe hervor, und zeigte ſich etwas über der Erde in einer weißen Hülle mit rother

Spitze *f*; in der Erde waren bereits vier Wurzelfaſern, bedeckt mit wolligen, weißen Haaren, vorhanden. Im Grunde aber iſt der weiße Ueberzug, den man am erſten Austrieb der Wurzeln ſieht, nichts anders als eine Scheide der Wurzeln. Sie fällt ab, und verfault in der Erde. Bey näherer Unterſuchung des Keims und der Vergrößerung zeigte ſich, daß in ihm die erſten Blättchen gleichſam in einer Scheide oder Hülle g verborgen liegen, und im nach der Quere durchſchnittenen Keime *h* kann man nicht ohne ſtille Bewunderung bemerken, wie die zarten, gelben Sproſſen der erſten Blättchen zuſammengerollt liegen, und dem Dotter in einem Eye gleichen. Am vierten Tage kamen viele Keime in verſchiedner Geſtalt *i* über der Oberfläche der Erde zum Vorſcheine, und noch an eben dem Tage entwickelte ſich das erſte braunrothe Blättchen in Geſtalt eines Haſenohres *k*, was aber am folgenden Tage ſich in Grün verwandelte, und den Tag darauf nahe an der Keimſcheide ein neues Blatt hervortrieb, das aber ſchon die grüne Farbe hatte *l*. Da nun Ledermüller das Wachsthum des Keimes bis zum zweyten Blatte hinlänglich beobachtet hatte, ſo

woll-

wollte er auch nach den übrigen noch in der Erde liegenden Körnern nachſehen, und nahm einige Pflänzchen mit zwey Blättchen aus der Erde *m*, *n*, *o*. Er fand, daß das in die Erde gebrachte Samenkorn mit ſeiner braunen Haut zwiſchen dem Keim und der Wurzel des Pflänzchens in der Erde bey acht Tage lang kleben blieb. Vom erſten bis zum dritten Tage ſchwillt es immer ſtärker auf; die Mehltheilchen im Innern werden durch den Saft der Erde aufgelöst, erſt ſulzig, dann milch- artig. Dieß ſcheint die Nahrung des Keimes ſo lange zu ſeyn, bis die Würzelchen erſtarken, und ihm etwas zuführen können. Wie die Milch her- ausdringe und nicht ganz runde Bläschen bilde, ſehen wir aufs deutlichſte *p*. So reicht die gute Mutter Natur dem Keim, dem Säugling, ihre Bruſt. Wie er verwahrt lag, wie ſicher eingehüllt, zeigt uns *q*. Das gelbe Fleckchen in der Nähe der Wurzel war ſeine Stelle. Um ihn herum befindet ſich die braune Haut des Rockenkorns, in der die nährende Milch aufbewahrt iſt. Nach acht Tagen ſieht man ſie zwar noch, aber verdorrt und ausge- leert. Ein treffliches Schauſpiel geben die oben- gedachten Keimblätter *k* unter dem Vergrößerungs-

glaſe (Tab. V. *a. b.*) Nicht zu beſchreiben iſt die Farbe, der Glanz und die Schönheit, welche der in ſeinen zarten Canälen ſtrömende Saft hervorbringt. Man ſieht zehn ſenkrechte Saftröhrchen. Die Decke am Rücken iſt mit unendlich feinen Härchen und am Rande mit kleinen Stacheln beſetzt, die vielleicht das zarte Pflegkind der Natur beſchützen, vielleicht aber auch durch ihre einſaugende Kraft die Wohlthaten des Lichts und der Luft ihm zuführen. So wie aber das erſte Keimblatt vergrößert ein herrlicher Anblick iſt, ſo biethet dieſen nicht weniger die Vergrößerung eines Stücks des erſten grünen Blattes dar (18). Welches ſchöne zellige Gewebe ohne Wollbekleidung zeigt uns nicht die innere Fläche *c*, und wie iſt nicht die äußere *d* mit Silberfäden ähnlicher Wolle beſetzt! Wie verwahrt mit feinen Stacheln der Rand! Wie trefflich der übrige Theil des Halms organiſirt ſey, welche regelmäßige ſechseckige Zellen er habe, davon haben wir ſchon auf der zweyten Tafel des erſten Bandes eine ſehr ſchöne Probe geſehen. Mit bewunderungswürdiger Kunſt iſt das Gerippe der Aehre eingerichtet, und groß und mannigfaltig ſind die Anſtalten, für die Sicherheit der

koſtbaren Körner. Betrachten wir das Gerippe (19), ſo wie es aller Körner und aller Befruchtungstheile beraubt iſt, ſo zeigt ſich uns an jedem Knoten die Stelle, wo die Körner, je zwey und zwey auf beyden Seiten ſitzen, ſo daß eine Aehre mit zehn Knoten vierzig Körner hat. Die Kelche der Blüthen mit vielen Haaren ſind an dem Gerippe ſitzen geblieben. Dieſe Lage der Körner zeigt ſich deutlich an einem Stücke der Aehre *e*; ſie ſind da von ihren Bälgen umgeben, und wohl verwahrt, doch gibt das, was zur Sicherheit veranſtaltet iſt, die etwas vergrößerte Abbildung *f* deutlicher zu erkennen, und einen intereſſanten Anblick gewährt die ſtark vergrößerte ſägeförmige Granne *g*, *h*, die uns nicht verkennen läßt, wie ſorgfältig die Natur ihre Gaben vor Raubvögeln, Regen und andern ſchädlichen Zufällen zu verwahren bedacht war. Solche Wunder, ſolche lehrreiche Schauſpiele zeigt uns auch das Gemeinſte im Pflanzenreiche, wenn wir es der Mühe werth achten, es zu zergliedern, und mit Beharrlichkeit von ſeinem Urſprunge bis zu ſeiner Reife zu begleiten. Nicht ohne Urſache überlaſſen wir uns zuweilen ſolchen Betrachtungen, die ſo unterhaltend ſind,

was unſrer Blätter Zweck iſt, um dadurch den Geiſt einer bedächtigen Prüfung und Beobachtung aufzuregen. Unſer Rockenkorn verdiente dieſen Tribut unſeres Dankes.

Die Inſul Candia ſoll die eigentliche Heimath des Rockens ſeyn; im ehemaligen Languedoc trifft man ihn im wilden Zuſtande an. Bey uns wird er ſechs Schuhe hoch und darüber, in der Schweiz, in Flandern, Frankreich ꝛc. erreicht er dieſe Höhe nicht. Die nördliche Lage eines Landes hat ſichtbaren Einfluß auf die Länge dieſer Getreideart. Sie will einen leichten, etwas ſandigen Mittelboden, und gedeiht in lehmigem nicht ſo gut, es ſey denn, daß man ihn, wie hie und da in Franken und Schwaben, mit zwey Drittel Dinkel, oder, wie in der Schweiz, mit Weizen vermiſcht ausſäe.

Wir haben ſchon oben, da wir im Allgemeinen von dem reichen Ertrag des Anbaues ausländiſcher Getreidearten ſprachen, das norwegiſche Staudenkorn erwähnt, von dem zwanzig Loth Ausſaat über hundert ſechs und zwanzig Pfund Ernte geben. Dieſes Staudenkorn iſt eigentlich eine Rockenart, wiewohl Einige ſie zu der Gerſte

rech=

rechnen wollen. Man nennt es Staudenkorn, weil ſo viel Aehren aus Einem Korn aufſchießen, daß man eine Staude zu ſehen glaubt. Nur ſchwach ſind die Verſchiedenheiten, die man unter dem wallachiſchen, archangelſchen, norwegiſchen Staudenkorn entdeckt, ſo wie auch am tuneſiſchen Rocken und dem von Odeſſa, daher man ſie alle als Varietäten des gemeinen Rockens anſieht. Wir ſehen vor uns eine Aehre des archangelſchen Staudenkorns (Tab. VI. 20), über das Ledermüller ungemein ſchöne mikroſkopiſche Unterſuchungen angeſtellt hat. Es würde uns viel zu weit führen, wenn wir alle die trefflichen Darſtellungen, die wir ihm verdanken, hier wiederhohlen ſollten. Doch Einiges können wir unſern Leſern nicht vorenthalten. Ihm lag daran, zu unterſuchen, ob er die Aehre nicht noch unentwickelt im Halm verborgen finden würde, und durch eine ſehr behutſame Zergliederung ſah er die jungen Embryonen eingehüllt *a* in ein ſehr zartes Häutchen, ſah aber auch die ſchon etwas kenntlichere, und in ihrem Wachsthum weiter vorgerückte Aehre *b* mit dem letzten Blatte wie mit einer Düte umgeben. Es iſt dieſes Aufſteigen der Aehre um

deſto merkwürdiger, da ſie durch die Knoten hindurch muß. Man findet daher an dieſen, wenn man ſie vergrößert betrachtet *c*, *d*, eine ſiebähnliche Geſtalt in der Mitte mit einer größern Oeffnung zum Durchgang der Aehre. Auch die Blüthentheile ſah dieſer Beobachter vor ihrer Entwicklung. Er öffnete kurz vor derſelben eine Hülſe *e*, und ſah hier deutlich die ſo zarten Geſchlechtstheile. Dieſe fielen ihm freylich ſchöner und beſtimmter ins Auge, da er eine geöffnete Blüthe etwas vergrößerte *f*; und den herrlichſten Anblick gab ihm eine beträchtlich verſtärkte Vergrößerung der Fructificationstheile *g*. Hier ſieht man den herzförmigen Embryo, das werdende Korn. Auf ſeiner Oberfläche befindet ſich eine Menge der feinſten Haarröhrchen, und ſie iſt mit einem unendlich feinen Gewebe ſechseckiger Zellen bedeckt, in denen ſich Saftkügelchen befinden. Ganz unten an dieſem Embryo entſpringen die drey Staubfäden, an deren Ende die länglichen Staubbeutel ſitzen. Auf jeder Seite der Herzform befindet ſich ein Griffel. Sie bilden ſehr ſchöne Stämme mit gezackten Aeſten, und laſſen ſich beſſer anſehen, als beſchreiben. Welche Anſtalten der Natur für die Befruchtung eines Korns!

Der

Der erſte Staudenrocken ſoll aus Pommern, oder nach Andern aus Pohlen zu uns gekommen ſeyn. Der archangelſche zeichnet ſich vor unſerm gemeinen vorzüglich dadurch aus, daß die äußere Haut des Korns eine weißere Farbe hat, und daß aus Einem Korn zehn bis zwanzig Halme kommen. Jeder derſelben enthält ſechzig bis ſiebenzig Körner, von denen 712 auf ein Loth gehen, da beym gemeinen Rocken 810 dazu gehören. Haller wollte ihn für eine beſondere Art halten, was es nicht zu ſeyn ſcheint. Denn daß in dem zweybälgigen Kelche, der gewöhnlich zwey Blümchen hat, ſich zuweilen noch ein drittes, ja wohl auch ein kleines viertes überdieß befindet, das iſt auch bey andern Arten öfters der Fall. An Güte und Anſehen kommt dem archangelſchen Staudenkorn das norwegiſche gleich, doch ſind ſeine Körner etwas bräuner und kleiner. Die Aehren aber ſind länger, als beym archangelſchen. Ein Korn kann über zwanzig haben, und wohl tauſend Körner Ausbeute geben. Sie enthalten gutes, reichliches Mehl. Dieſer Rocken kommt in jedem Boden fort, und widerſteht der Kälte und Näſſe ſehr gut. Noch ſtärker beſtaudet ſich das wallachi-

ſche Staudenkorn, indem aus einem Korn öfters bis auf dreyßig volle Aehren, jede mit 60 — 70 Körnern, aufgehen. Dieſe ſind braunfärbig, dünnſchälig, und voll weißen, ſchönen Mehls. Wahrſcheinlich war jene höchſt merkwürdige Rockenpflanze, die im Garten des Cadettenkorps zu Petersburg wuchs, und die ſein Chef, der Graf von Anhalt, der ökonomiſchen Geſellſchaft in ihre Sammlungen zuſtellen ließ, ſolcher Staudenrocken. Aus Einem Korn waren hundert und ſiebenzig Aehren gewachſen. Von ihnen kamen hundert und zwanzig zur Reife, die ſechstauſend Körner enthielten. Wir bitten unſre Leſer, einen Augenblick mit ihrem Nachdenken bey dieſer Fruchtbarkeit eines Korns in Petersburg zu verweilen!

Unläugbar gehört das Staudenkorn zu den vorzüglichſten Getreidearten, und ſein Anbau kann nicht genug empfohlen werden. Seine Beſtockung fängt ſchon im Herbſte an, und wird im Frühjahre noch ſtärker. Es verlangt einen nicht feſten, aber wohl bereiteten Boden. Fröſte, die den gemeinen Rocken ſehr beſchädigen, vermögen nichts über dieſen Staudenrocken. An Größe und Schwere übertrifft er ohnehin jede an=

andre Art, und ſeine Reichhaltigkeit, die dünne Schale, die innere Güte ſeines Mehls, werden keinen Landwirth die Mühe bedauern laſſen, die er auf ſeinen Anbau verwendet. Noch müſſen wir beym gemeinen Rocken des ſogenannten Brandrockens erwähnen. Wir dürfen nicht glauben, dieß ſey eine beſondere Art. Er trägt ſeinen Nahmen von der Gewohnheit der ſchwediſchen Bauern, ein Stück Holz abzubrennen, etwa eine ſolche Strecke lang, als zum Anbau einer Tonne Getreides nöthig iſt, und dann dieſes in die noch heiße Aſche, kurz ehe es regnet, auszuſäen. Zuweilen zerplatzt wohl gar das Korn von der Hitze. Kommt gleich darauf Regen, und tritt ſonſt kein widriger Umſtand ein, ſo kann ein Scheffel auf acht und vierzig bis achtzig Scheffel geben. Dieß nennt man Brandrocken. Auch in Lief- und Esthland hat man die Gewohnheit, ein Stück Waldung umzuhauen, das Holz, wenn es trocken geworden iſt, anzuzünden, und in die Aſche Getreide zu bauen. Man nennt ein ſolches Land Rhödung.

Eine andre Rockenart iſt der zottige Rocken (S. Villoſum). Seine Bälglein ſind am Rande

mit zottigen Franſen verbrämt, und darum ſehr rauh anzufühlen. Auch die Samen haben ſolche Franſen, und ſind mit Grannen verſehen. Er wird gemeiniglich höher als unſer Rocken, und iſt ein im ſüdlichen Europa und in der Levante einheimiſches Sommergewächs, deſſen Nutzen und Gebrauch man noch nicht kennt. Viel Aehnlichkeit damit hat der levantiſche und der cretiſche Rocken. Denn auch ihnen ſind gefransete Bälglein eigen. Uebrigens dürfen wir uns nicht durch ihren Nahmen verführen laſſen, ſie für nützliche Getreidearten zu halten, indem ſie blos Gräſer ſind. Noch kann man auch, wenn vom Rocken die Rede iſt, den Quälrocken und das Jeruſalemskorn nennen hören. Jener unterſcheidet ſich vom gemeinen nur dadurch, daß er ſtark ins Gras treibt, und daher einige Male abgemäht werden kann; dieſes, das Jeruſalemskorn, auch Suppenkorn, gibt ſehr ſchönes Mehl, und eine gute Grütze.

Was nun den Anbau dieſer für unſern Unterhalt ſo wichtigen Getreidegattung des Rockens betrifft, ſo räth man mit Recht, zur Ausſaat nur das beſte, reifſte Korn zu wählen, und wenn es

ſchon

ſchon etwas alt iſt, es vorher einzuquellen. Schon Virgil empfiehlt dieſes. Nach der verhältnißmäßigen Güte des Samens muß auch dünner oder dichter geſäet werden. Sehr gerühmt wird von Einigen die Methode, erſt die Hälfte zu ſäen und unterzupflügen, und dann die andere Hälfte und dieſe einzueggen. Wenigſtens alle drey Jahre muß man friſchen Samen aus andern Gegenden und nie da Rocken anbauen, wo das Jahr zuvor Gerſte geſtanden hat. Daß zur Ernte die rechte Zeit gewählt werden müſſe, daß der Geiz, der ſie zu frühe veranſtaltet, durch die ſchlechtere Beſchaffenheit der nicht ganz reifen und vollkommnen Körner, die Nachläßigkeit aber, die zu ſpät darauf denkt, durch Verſchleudern des ausfallenden Samens ſich ſelbſt beſtrafen, iſt zwar höchſt begreiflich; indeſſen ſcheint dennoch der Schlendrian, der weit lieber den Calender als ſein Feld um Rath frägt, davon keine Kenntniß zu nehmen. Um das Auswachſen auf dem Felde zu verhüten, wodurch oft bey eintretender, ungünſtiger Witterung der Segen der Natur, wir möchten ſagen, an der Schwelle der Scheure zernichtet wird, ſetzt man eine Garbe gerade auf den Kopf, ſtellt nun um

ſie

ſie herum etwa zehn Garben, und ſtülpt dann eine eilfte, etwas ſtärkere, faſt wie eine Mütze über jene her, ſo daß man die Aehren etwas auswärts biegt, und ſo nach der Länge herab bedeckt, die man glatt ſtreicht.

Es iſt hier der Ort nicht, über die verſchiednen Beſchäftigungen des Landwirthes mit dem Getreide ausführlich zu reden. Inzwiſchen machen wir unſern Leſern gern das Vergnügen, ſie zuweilen einen Blick in die mannigfaltigen Gebräuche und Gewohnheiten werfen zu laſſen, wie der Menſch den Segen der Natur behandelt, zu ſeinem Gebrauche vorbereitet. Wir alle kennen die Art, das Getreide auszudreſchen, kennen die nicht unangenehme Harmonie und den Tactſchlag, aus dem der Kundige ſogleich die Anzahl der fleißigen Dreſcher ſchon aus der Ferne erräth, wiſſen aber auch, daß dieſe Kunſt bey uns ſo ziemlich noch ganz ſo, wie zu unſrer Ureltern Zeiten betrieben werde. Das iſt nun aber nicht überall ſo. Nichts iſt nach Wendeborn kläglicher, als das Dreſchen in England. Einer oder Zwey ſchlagen ohne Tact willkürlich auf das Korn. Das Muntere, gewiſſer Maßen Muſikaliſche, das bey dieſem Geſchäfte

in

in Deutſchland herrſcht, vermißt man dort ganz. Doch unſre Leſer ſollen einige andre Dreſchmethoden vor ſich ſehen. Daß in den älteſten Zeiten vorzüglich Ochſen auf das Getreide getrieben wurden, um die Körner auszutreten, wiſſen wir aus einem alten moſaiſchen Geſetze, in dem man mit ſtiller Freude die Schonung und Sorgfalt des Geſetzgebers ſelbſt für die Thiere bewundert. Noch bis auf den heutigen Tag pflegen die Hottentotten (Tab. VII. 21) das Getreide durch Pferde austreten zu laſſen. Wir ſehen eine runde Dreſchtenne, in der ein Hottentotte die zuſammengekuppelten Pferde herumtreibt, indeß ein Andrer mit der Gabel das Getreide, das von den muthigen Pferden ſehr durcheinander getrampelt wird, in Ordnung bringt. Sonſt war auch in Spanien, Italien, Frankreich die Gewohnheit, das Getreide durch Pferde dreſchen zu laſſen. Man hat aber dagegen die Erinnerung gemacht, daß die trächtigen Stuten, wenn ſie ſo im Trabe herumgeritten würden, leicht verwürfen. Doch fragt ſich, ob dann gerade trächtige Stuten dazu gebraucht werden müſſen. Weit nachtheiliger mag dieſe Methode zu dreſchen für das Stroh ſeyn, daher

ſie, als ſicher die wohlfeilſte Art zu dreſchen, vorzüglich nur bey den Getreidearten empfohlen wird, bey denen es nicht darauf ankommt, daß das Stroh ganz und lang bleibe. Auch hat man Dreſchwagen erfunden, die breite hölzerne Räder, oder auch Läufe wie Schlitten hatten. Dieſe beſchwerte man mit Steinen, und fuhr ſo auf dem Getreide herum. Sinnreich und eben nicht zu koſtbar iſt eine Dreſchmaſchine von franzöſiſcher Erfindung, die wir vor uns ſehen (22). Sie beſteht aus einer Art Walze von vier und zwanzig Latten, an denen die Dreſchflegel vermittelſt lederner Riemen in einer gewiſſen Entfernung von einander befeſtiget ſind. Dieſe Art von Dreſchtrommel wird von ein Paar Männern in Bewegung geſetzt. Sie ſteht auf Rollen, ſo daß ſie in der Dreſchtenne leicht hin und hergeht, und es iſt keine Frage, daß auf dieſe Weiſe viel Arbeitslohn erſpart werden könne. Doch der kluge, unternehmende Menſch wußte das Waſſer nicht bloß zum Mahlen ſeines Getreides, ſondern auch zum Dreſchen desſelben anzuwenden. Wir ſehen eine ſolche Dreſchmühle (23), mit der drey Perſonen an Einem Tage ſo viel ausdreſchen, als mit der

Hand achtzehn Menſchen kaum vermöchten. Iſt bey der Dreſchtenne kein fließendes Waſſer, ſo kann ſie leicht durch Pferde, Ochſen, vermittelſt eines Trittrades in Bewegung geſetzt werden. Wir könnten noch eine Menge recht artiger Erfindungen, um das Ausdreſchen des Getreides zu erleichtern, anführen, allein dieß mag genug ſeyn. Wer ſich darüber weiter unterrichten will, der mag große ökonomiſche und technologiſche Werke zu Rathe ziehen. Wir begnügen uns bloß zuweilen durch ſolche kurze Darſtellungen, unſre Blätter unterhaltender zu machen, und kehren nun noch einmal zu unſerm gemeinen Rocken und ſeiner Benützung zurück.

Daß der Rocken ſo vortreffliches, ſchmackhaftes Brod gebe, iſt bekannt genug. Es fordert etwas ſtärkere Verdauungskräfte als Weizenbrod, und hat weniger Nahrungsſchleim als dieſes. Dadurch, daß Kleyen mitgebacken werden, wird es geſünder und kräftiger, als das gewöhnlich mit etwas Weizen vermiſchte Bäckerbrod, und darum hat das Bauernbrod Vorzüge vor dieſem. Das gemeine weſtphäliſche Hausbrod, der Bompernickel, wird aus Rocken gebacken, in dem noch

alle Kleyen ſind. So grob und ſchwarz dieſes Brod, ſo dick ſeine Rinde, ſo derb ſeine Krume iſt, ſo findet man es doch ungemein kräftig, nur gehört ein guter Magen dazu. Man macht da die Laibe auf sechzig und mehr Pfund ſchwer. Das isländiſche Sauerbrod wird mit Rockenmehl in gegornen Molken bereitet, und auf einem Steine, oder in einer Pfanne geknetet.

Es iſt nicht unwichtig, zu erfahren, wie, wenn eine Gegend das Unglück hat, ausgewachſenes, dumpfiges Korn verbacken zu müſſen, dieſes verbeſſert werden könne, ſo daß kein Nachtheil für die Geſundheit zu beſorgen iſt. Dieß geſchieht, wenn man es nicht im Backofen, ſondern beym Stubenofen dünne ausbreitet, und nach und nach trocknet. Auch hängt man zwey bis drey Hände voll Büchenholzaſche in einem Tuche in das zum Einmengen des Mehls warm zu machende Waſſer, nimmt es dann heraus, und gießt ein Glas Branndewein in das Waſſer, und läßt auf ſolche Art das Mehl einſäuren. Man hat noch andre Mittel erdacht, um ſolches Korn, das man doch nicht wegwerfen kann, zu verbeſſern. Nichts iſt aber in Abſicht des Rockens verſchriener, als das

Mut-

Mutterkorn. Wir haben ſeiner ſchon oben bey den Krankheiten der Gewächſe gedacht. Es iſt kaum möglich, die widerſprechenden Schilderungen von ſeinen Wirkungen anders zu vereinigen, als daß man ein ſchädliches und ein unſchädliches Mutterkorn annimmt. Denn der Eine beſchreibt die Folgen ſeines Genuſſes auf eine furchtbare Weiſe, und gibt ihm die Kriebelkrankheit, die ſo ſchreckliche Krämpfe hervorbringt, Schuld; der Andre verſichert, daß von dem vielen Mutterkorn, das im Jahre 1769 in einigen damals Braunſchweigiſchen Aemtern, und 1803 um Weißenfels und Merſeburg gewachſen, kein Menſch krank geworden ſey. Es iſt traurig, in ſo wichtigen Dingen auf ſolche Widerſprüche zwiſchen den gelehrteſten und erfahrenſten Männern zu ſtoſſen, und nicht zu berechnen iſt der Schaden, den gewiſſe Uebertreibungen, wenn einmal eine Sache öffentlich als nachtheilig zur Sprache kommt, der Wahrheit ſelbſt thun. Wie ein furchtbares Geſpenſt begleitet ſie dann die Erinnerung an das Uebel allenthalben, und faſt überall glauben ſie es wenigſtens maskirt zu finden.

Daß der Rocken zum Brandewein ſtark ge-

braucht werde, iſt eine bekannte Sache. Aber weniger bekannt möchte die geſchickte Behandlung desſelben ſeyn, um den Branndewein von Fuſelgeruch und Geſchmack zu befreyen. Herumreiſende Geheimnißkrämer biethen oft, wie ſie ſagen, probate Mittel an, die zuweilen trotz allen Koſten das Uebel verſchlimmern, vielleicht wohl gar nicht ohne empfindlichen Schaden angewendet werden. Rechtſchaffene Chemiker theilen darüber die vortrefflichſten Belehrungen mit, und es iſt nur zu bedauern, daß ihre Schriften ſelten in die Hände derer kommen, die davon den wichtigſten Gebrauch machen könnten. Wenn die Keime des Rockens vor dem Schroten nicht abgerieben und davon geſiebt werden, was noch dazu eine herrliche Düngung gibt, ſo iſt der Fuſelgeruch unvermeidlich. Hermbſtädt hat ein untrügliches Mittel dagegen bekannt gemacht. Es iſt das nichts anders als die Holzkohle, mit der man ſtinkendes Waſſer trinkbar machen, den gemeinen Syrup verbeſſern, dem aus Honig verfertigten Zucker den Honiggeſchmack völlig nehmen, und ſelbſt Fleiſch vor Fäulniß bewahren kann. Die beſte Kohle zu dieſem Gebrauche iſt von Linden, Pap-

peln, Weiden, Birken; die ſchlechteſte von Tannen. Um dieſe Kohlen zu dieſem Zwecke zu gebrauchen, zerſchlägt man ſie ganz klein, füllt damit einen neuen irdenen, oder auch eiſernen Topf, verſchließt die Oeffnung recht genau, und läßt ihn eine halbe Stunde glühen. Sogleich nach dem Erkalten ſtoßt man die Kohle zu feinem Pulver, ſetzt ſie aber ja nicht lange der Luft aus. Jetzt thut man ſie in ein Faß, auf drey Eimer cöllniſch ungefähr drey und dreyßig Pfund, läßt den fuſeligen Brandewein in dasſelbe, ſpundet es zu, und läßt es nun eine halbe Stunde herumrollen. Damit fährt man von vier Stunden zu vier Stunden ſo lange fort, bis ſich aller Fuſelgeruch verloren hat. Man darf nun bloß den Branndewein durch einen Spitzbeutel laufen laſſen, um ihn von der Kohle abzuſondern. So ſchrecklich der Mißbrauch iſt, der mit dem Branndewein getrieben wird, ſo gewiß dieſes Getränke im Uebermaaß in Geiſt und Körper große Zerrüttungen hervorbringt, ſo wollten wir doch, da alles Eifern dagegen umſonſt iſt, ein Mittel nicht verſchweigen, durch das er wenigſtens beſſer und unſchädlicher wird.

Auſ-

Auſſer der mannigfaltigen Benützung des Rockenſtrohs müſſen wir hier auch noch erwähnen, daß man aus der zu einem Saft zerſtoßenen Rockenſaat die grüne Farbe bereite, womit die Garne, in die man das arme Federwildprett lockt, gefärbt werden. Auch ſoll dieſer Saft in Griesfrankheiten ſehr wohlthätig ſeyn. Noch fügen wir hinzu, daß zu den hundert Kaffeſurrogaten auch geröſteter Rocken gehöre. Ein Umſchlag von geröſteten Rockenkleyen wird häufig von den Landleuten gebraucht, um dem Vieh die dicken Hälſe zu vertreiben. Aber man darf ſehr vorſichtig ſeyn, denn ſie entzündet ſich ſehr leicht ſelbſt, und kann eine furchtbare Feuersbrunſt veranlaſſen, deren Urſprung man vielleicht unter großer Härte und liebloſen Beſchuldigungen in andern aufſucht.

Eine andre für uns ſehr wichtige Grasgattung, die wir als Getreide nützen, und die auch zu einem der gemeinſten und vortrefflichſten Getränke, dem Bier, die Hauptſache liefert, iſt die Gerſte (Hordeum). Sie unterſcheidet ſich von andern Grasgattungen dadurch, daß an der Aehre drey Blüthen dicht beyeinander ſitzen, und gemeinſchaftlich von einer ſechsblättrigen Hülle umgeben werden.

den. Jede Blume beſteht aus drey Spelzen, davon die untere, oder äußerſte bauchig, eckig und länger als die Hülle iſt, und ſich in eine lange Granne endigt; die innere iſt kleiner, platter, lanzetförmig. Die mittelſte von den drey Blumen iſt größer, als die beyden andern, und gemeiniglich allein fruchtbar; der Same liegt in den Spelzen feſt eingeſchloſſen. Er iſt länglich, bauchig, an den Enden ſpitzig; etwas eckig und der Länge nach gefurcht. Es gibt viererley Gerſtenarten, die wir als Getreide benützen, und dieſe haben zum Theil wieder ihre Abarten, daher einige mehr als vier Arten annehmen; ſieben andre Arten hingegen tragen keinen ſolchen Samen, und ſind für uns nichts andres, als gemeines Gras.

Unbekannt iſt das Vaterland der gemeinen Gerſte (H. vulgare, *l'Orge*, Sommergerſte, Tab. VIII. 24), bey der Einige die große und die kleine unterſcheiden. Alle ihre Blüthen ſind Zwitter; ſie haben eine Granne, und ſind in vier Reihen geſtellt, von welchen zwey etwas mehr aufwärts, als die beyden andern ſtehen, daher dieſe eigentlich vierzeilige Gerſte zweyzeilig ſcheint. Abarten derſelben ſind die größere und die kleinere

Himmelsgerſte (H. cœleſte). Sie führt die ſonderbaren Nahmen Davidsgerſte, Himmelskorn, Thongerſte, Jeruſalemskorn u. ſ. w. Einige wollen ſie für eine beſondre Art halten. Die größere iſt zweyzeilig, die kleinere ſechszeilig, das heißt: bey jener ſtehen die Zwitterblumen in zwey, bey dieſer in ſechs Reihen; die Samen haben keine Schale und ſind nackt. Die größere gibt viel gutes, weißes Mehl, aus dem ſich, zur Hälfte mit Rocken vermiſcht, ein nahrhaftes und wohlſchmeckendes Brod backen läßt. Als Malz zum Biere ſoll ſie vortrefflich ſeyn, auch weit beſſern Branntewein als der Rocken geben, ja der leckerſte Gaumen ſoll ſie als Kaffeſurrogat mit einem Drittel ächten Kaffes vortrefflich finden. Die kleinere ſechszeilige Himmelsgerſte beſtaudet ſich ſtark, und hat lange Aehren, die mit 70 — 80 Körnern beſetzt ſind. Sie verträgt die Kälte ſehr gut. Ihr Mehl kommt dem Weizenmehl nahe. Man kann aus ihr ſehr gutes weißes und braunes Bier brauen; auch gibt dieſe Gerſte guten Branntewein und wohlſchmeckendes Gries.

Auch die zweyzeilige Gerſte (H. diſtichon 25) iſt eine Sommergerſte. Sie hat männ-

liche, unbewehrte, ſeitwärts ſtehende Blüthen, und eckige, wie Dachziegel über einander liegende Samen. Von der gemeinen Gerſte unterſcheidet ſie ſich dadurch, daß ſie eben ſowohl vier Reihen Blümchen hat, aber daß deren nur zwey fruchtbar und begrannt ſind, ſo daß die Aehren dieſer Gerſte nur zwey Reihen Samen haben, die abwechſelnd ſtehen, und deßwegen zweyſeitig oder zweyzeilig ſind. Sie iſt eine magere, zarte Gerſtenart, wird meiſtens zur Fütterung des Geflügels verbraucht, und heißt daher Futtergerſte. Doch rühmt man die Körner ſelbſt als mehlreich, dünnſchälig und gut zum Malze. Eine Spielart von ihr iſt die Blatt- oder Staudengerſte, die ſich ſtark beſtaudet. Man ſoll an dieſer bey der Ausſaat den vierten Theil des Samens erſparen können. Sie iſt auch ſchon ſibiriſche Gerſte genannt worden. Unſre jungen Leſer kennen nun ſchon die Befruchtungstheile der Pflanzen ſo genau, daß ſie die männliche Blume *a* dieſer Gerſte auf den erſten Blick von der weiblichen *b* zu unterſcheiden wiſſen werden. Was eine ſorgfältige Pflege bey einer ſonſt eben nicht allzuergiebigen Getreideart leiſten könne, ſah man an zwey in Kl. Reichenbach in

einem Wurzgarten gepflanzten Körnern der zweyzeiligen Gerſte. Sie trieben 113 Halme, und von den 2534 Körnern, welche die Aehren enthielten, waren 2205 vollkommen und ſchwer, 329 aber etwas leicht und mager.

Als eine vortreffliche Gerſtenart wird die Bartgerſte (H. zeocriton, Reißgerſte, türkiſche Pfauengerſte 26) gerühmt. Sie hat männliche, ſeitwärts ſtehende, unbewehrte Blümchen, einen eckigen, abſtehenden, gehülsten Samen, erreicht eine Höhe von zwey bis dritthalb Schuh, und iſt mit einem weißen Puder beſtäubt. Von ihren vier bis fünf Blättern ſind die mittelſten am längſten, bandförmig, am Rande etwas knorpelig, und matt dunkelgrün. Rund, glänzend, weiß gepudert und geſtreift ſind ihre Blattſcheiden. Die lanzetförmige, zuſammengedrückte Aehre iſt zweyzeilig, und hat lange, ſich ausſperrende und kürzere angedrückte Grannen. Aus ſechs Bälglein beſteht die Kelchhülle; jedes endigt ſich mit einer Granne, die noch einmal ſo lang als das Bälglein iſt. Die drey Staubfäden, mit ihren ovalen, gelblichen Staubbeuteln, ſind ſo lang als die Spelzen. Wir ſehen eine Zwitterblüthe c

mit

mit den Staubfäden und den Griffeln von ihren Hüllen entkleidet. In dieſen liegt der Same feſt verſchloſſen, der glatt iſt, aber eine rauhe Spitze hat. Ungleich ſind die Samenkörner, zu unterſt in der Aehre am größten, weiter hinauf immer kleiner. Sie ſtehen parallel und dicht aneinander, aber weit vom Halm ab, daher die auseinander geſperrten Grannen kommen. Dieſe ſchützen ſie vor den Vögeln, auch rühmt man von dieſer Gerſte, daß ſie auch aus fettem Boden nie zu ſehr ins Stroh ſchießt, und viele Körner trägt. Sie gibt eine reiche Ernte. Forskähl ſah in Aegypten zwanzig Aehren auf Einem Stocke. Da ſie in acht bis neun Wochen reift, ſo iſt ihr Anbau nördlichen Gegenden ſehr zu empfehlen. Ihre Körner ſind voll ſchönen, weißen, ſüßen Mehls, das zu Mehlſpeiſen vortrefflich iſt, und faſt dem Weizenmehl gleich kommt. Man kann aus ihr vorzüglich gutes Bier brauen, nur muß dieſe Gerſte nicht mit andern Arten zugleich gemälzt werden, weil ſie nicht gleichförmig mit ihnen keimt. Es iſt leicht zu begreifen, daß man auch an der Ausſaat dieſer Gerſte erſpart, weil ſie ſich ſo ſtark beſtaudet. Mit drey Metzen kann ein voller Mor-

gen beſamt werden. In den Niederlanden macht man damit die Schweine ſehr fett, in Spanien füttert man die Pferde, und in Aegypten und Italien das Federvieh mit dieſer Gerſte.

Es gibt eine ſechszeilige Sommergerſte aus Tunis, und eine ſolche Wintergerſte (H. hexaſtichon 27), die an den ſechs Samenreihen leicht kenntlich iſt. Die letztere iſt eine Abart der erſtern und ihr an Beſchaffenheit und Ertrag faſt ganz gleich. Die Aehre iſt ſehr lang; ſie enthält vierzig bis ſiebenzig große Körner. Sie ſchützte die Natur mit langen, ſtarken Grannen gegen Vogelfraß. Man nennt ſie rothe Gerſte. Sehr ſtark beſtaudet ſie ſich, und bekommt ſehr breite dunkelgrüne Blätter. Die Kälte kann ſie ſehr gut ertragen, und man baut ſie daher auch in Norwegen. Zu Malz iſt ſie unbrauchbar, aber ſie gibt ſehr gutes Mehl und vortreffliche Graupen. Aber noch weit mehr ſcheint die ſchwarze ſechszeilige Gerſte die Aufmerkſamkeit des Landwirthes zu verdienen. Sie kommt in ihren Kennzeichen mit der ſechszeiligen Sommergerſte überein, bekommt aber einen höhern Halm, beſtaudet ſich auf eine unglaubliche Weiſe, und hat ſehr beſtäub=

ſtäubte Blattſcheiden. Gedrängt voll Körnern ſind die ſechs Reihen der Aehre, die ein Viereck bildet. Von drey Körnern, die der verdiente Whiſtling im April 1804 in ſeinem Garten ſäete, erhielt er am Ende des Auguſts über ſiebenzig vollkommen reife Aehren; die größten darunter hatten ſiebenzig, die kleinern acht und vierzig Körner. Man ſieht daraus, wie ſehr ſich der Anbau dieſer Gerſte der Mühe lohnte, zumal da jener Ertrag auf einem zwar locker bearbeiteten, aber acht Jahre ungedüngten Boden erfolgte.

Doch wir müſſen nun auch uns einige Augenblicke mit dem Anbau der Gerſte überhaupt, und ihrer Benützung beſchäftigen. Denn, wenn dieſe Blätter, die ſo manchen Leſer auf dem Lande haben, nützlich ſeyn ſollen, ſo dürfen ſie nicht bloß die Geſtalt der Pflanzen, ihre Kennzeichen, ihren Gebrauch beſchreiben; ſie müſſen auch die Erfahrungen aufmerkſamer Landwirthe mittheilen, ſie müſſen den, der keine Landwirthſchaft treibt, und der ſie bisher für etwas ganz mechaniſches anſah, belehren, wie viel dazu gehöre, um dieſe edle Beſchäftigung mit Verſtand zu treiben. Unter den gewöhnlichen Getreidegattungen iſt die Gerſte eine

der

der eckelſten. Leichtes Erdreich, ſandiger Boden taugt für ſie durchaus nicht. Sie liebt Näſſe, doch nicht im Ueberfluß, und gedeiht in einem fetten, ſchwarzen Boden am beſten, beſonders in einem thonigen, mit Sand vermiſchten Mittelboden. Magere, durch andre Früchte ausgeſogene Aecker ſind durchaus nicht für ſie tauglich, dann ſie verlangt viele Fettigkeit und Nahrungsſäfte. Schafmiſt iſt zum Düngen des Gerſtenackers nichts nütze. Die darin erzielte Gerſte keimt beym Malzmachen nicht ſo gut und bald, als die in anderm Dünger erwachſene. Dann wird die letztere raſenkeimig, und das Bier bekommt einen widerlichen Geſchmack. Fleißiges Pflügen und Umlockern des Ackers und recht reine Saatgerſte iſt ſehr zu empfehlen, wenn nicht die Ernte alle Jahre magerer werden ſoll. Das Einweichen des Samens in Miſtjauche trägt zur Vermehrung bey. Von fünfzig eingeweichten Körnern erntete ein Landwirth 2836, von eben ſo viel uneingeweichten 1381 Körner. Auch hat dieſes Einweichen in eine Lauge von Miſtiauche, Kalk, Holzaſche noch einen andern Nutzen, daß es ſo manchen Feind, den die Gerſte unter den Inſecten hat, davon

ab=

abhält. Sie freſſen zum Theil den Halm dicht an der Erde ab, oder zerſtören ihn, daß er abſtirbt. Nicht alle Gerſtenarten verlangen eine gleiche Saatzeit. Die gemeine ſäet man im April, wenn die Schwarzdorn-Blüthe erſcheint. Ein Vorſteher einer großen Wirthſchaft hatte ein ſonderbares Mittel, die rechte Zeit der Ausſaat zu erfahren. Er ließ einen Menſchen baarfuß in einer friſchgepflügten Furche längs dem Acker auf und ab gehen. Erlaubten Froſt und Kälte an den Füßen, dieſen Verſuch zum zweyten Male zu wiederhohlen, ſo ließ er ſäen, und er verſichert, daß er ſich nie getäuſcht habe. Auch andre Gerſtenarten werden im April geſät, die zweyzeilige Sommergerſte aber erſt im May. Doch zeitigt ſie mit den andern. Aber keine wächst ſchneller, als eine Abart der zweyzeiligen, die Blatt- oder Staudengerſte. Von ihr ſagt man ſprichwörtlich ſehr wahr: in ſechs Wochen aus dem Sack und in den Sack. Man ſät ſie gegen Ende des Junius, und doch reift ſie mit der im April geſäten. Wenn ſie nicht in feuchtem Boden ſteht, ſo artet ſie im dritten Jahre wieder aus, und wird die gewöhnliche zweyzeilige. Der Hederich (Eryſimum offi-

cinale) thut der Gerſte ſehr wehe, ſo daß man Preiſe auf ſeine Vertilgung geſetzt hat. Wo er häufig iſt, thut man ſehr wohl, den Samen nicht ſogleich einzueggen, ſondern fünf bis ſechs Tage zu warten, bis der oben aufliegende Hederich zu grünen und Wurzel zu ſchlagen anfängt. Wenn dann erſt die Egge darüber geht, dann ſtört ſie ihn in ſeinem Wachsthume, ſo daß er ſich nicht mehr erhohlen kann. Freylich muß man, damit nicht der letzte Betrug ärger als der erſte werde, einen Hüter halten, ſonſt hohlen die Tauben den Samen.

Die Gerſte kommt in ihren Beſtandtheilen ziemlich mit dem Rocken überein. Das Mehl, die Graupen und Grütze aus derſelben ſind ſehr nahrhaft. Die Holländer geben ihren Matroſen meiſt Gerſte zur Nahrung, und ſie ſollen dem Scharbock eben daher weniger unterworfen ſeyn, als die Engländer, die ſich der hitzigern Hafergrütze bedienen. Ehe die alten Griechen die Kunſt, Brod zu backen, verſtanden, genoßen ſie häufig einen Brey von gedörrter, zerſtoßener Gerſte (Alphiton). Die Maza der Römer beſtand aus geröſteter Gerſte mit Waſſer, Milch, Wein oder Honig.

Brod von bloßer Gerſte geräth nicht gut, obgleich in Schweden faſt durchaus Gerſtenbrod gegeſſen wird. Es iſt etwas zäh und unverdaulich. Aber mit Rocken gibt Gerſte, wenn man nur recht dabey verfährt, ſehr gutes, geſundes Brod. Die Bäcker wiſſen ſich in großer Rockentheurung damit zu helfen, nur ſollte nie mehr als ein Drittel Gerſte genommen werden. Von der Gerſtengraupe, mit Hammelpfotenbrühe etwas dick gekocht, alle Morgen zwey Taſſen, rühmt man in angehenden Lungenſuchten eine herrliche Wirkung. Auch wird Gerſtentrank in hitzigen Fiebern, und Malztrank gegen Scorbut und andre Uebel ſehr empfohlen. Nicht zu berechnen iſt der Gewinn, den die Gerſte in Abſicht auf Bierbrauerey abwirft. Merkwürdig iſt die Nachricht, die in den philoſophiſchen Transactionen ſteht, daß wenn man aus Irland nach Jamaica Bier führen und gut erhalten wolle, man nur zwey Eyer hineinwerfen dürfe. Nach vier Tagen werden ſie Windeyern gleich. In der Folge verzehrt ſich das Weiße; nicht aber das Gelbe. Das Bier kommt vollkommen gut und beſſer, als es war, an dem Orte ſeiner Beſtimmung an. Außerdem kann man auch

noch die Gerſte zum Mäſten des Viehes, als Pferdefutter beym Hafermangel, ſo wie auch das grüne Kraut als Viehfutter benützen. An einigen Orten bedienen ſich die Lohgärber der Gerſte zum Beizen der Häute.

Nicht ſo unwichtig, als Mancher glauben möchte, iſt unter den bey uns gemeinen Getreidegattungen der Hafer (Avena). Zwar gibt es unter den Haferarten einige, die bloß als grüne Futterkräuter dienen, andre die bloßes Unkraut ſind; aber es ſind auch mehrere, die als wahrhaft nützliche Körnerfrüchte bey den übrigen zu ſtehen verdienen. Bekannt genug iſt dieſe Gattung von Sommerfrüchten, die einen Stengel mit verſchiednen Knoten treibt, und an der Spitze, ſtatt der Aehre, eine Riſpe hat, die eine Pyramide bildet. Uebrigens herrſcht in der Art, wie die Riſpe getheilt iſt, eine große Verſchiedenheit. Der Kelch beſteht aus zwey Bälglein und ſchließt viele Blüthen ein. Aus dem Rücken der untern Spelze entſpringt eine ſchneckenförmig zuſammengerollte Granne. Man kann drey Hauptſorten der zum Körnerbau gewöhnlichen Haferarten annehmen: den gemeinen, den ungariſchen, und den nackten

Hafer.

Hafer. Alle aber haben wieder ihre Abarten. Der gemeine Hafer (Avena ſativa, l'*Avoine*, Tab. IX. 28) hat theils weiße, theils ſchwarze Samen. Er iſt riſpenförmig, hat einen zweyſamigen Kelch, Blumendeckſpelzen, die größer als die Blüthen ſind, und deren größere Spelze knorpelartig iſt. Genauer ſehen wir eine ſolche Blüthe vor uns (29). Zu den Varietäten des weißſamigen Hafers gehört manche ſehr gute Art, die zum Theil ſelbſt den Vorzug vor der Gerſte verdient. Man rechnet dahin: den ſchweren engliſchen Winterhafer, der ſchwerer und mehlreicher als die Gerſte iſt, indem fünfzig Körner von jenem ſechzig von dieſer aufwiegen; auch brauchen die Pferde nur die Hälfte ſo viel, als man ihnen vom gewöhnlichen Hafer geben müßte; doch dürfen die guten Thiere, denen man ihn zum Futter reicht, nicht zu alt ſeyn, weil er etwas mühſamer zum Kauen iſt. Auch der gemeine weiße Hafer, den man Märzhafer nennt, macht im Ertrage der Gerſte den Rang ſtreitig, ja hat darin einen Vorzug, daß er weniger zärtlich in Abſicht der Witterung iſt. Durch frühe Reife empfiehlt ſich der Auguſthaber, und durch beſſern Ertrag der dreykörnige oder Fahnenhafer. Dieß

ſind lauter Haferarten mit weißen Samen. Bey den Haferarten mit ſchwarzen Samen muß man ſich nicht vorſtellen, daß alle Körner ſchwarz ſeyen. Viele darunter ſind ſo weiß, als der ſchönſte Weißhafer. Ja man hat wohl auch bemerkt, daß in fettem Boden, durch Regen und temperirte Witterung, vom wahren ſchwarzſamigen Eichelhafer, ſo nennt man ihn auch, mehr weiße Körner gewonnen werden, als auf magerm Boden in trocknen Jahren. Daher Linné und Haller behaupten, es könnte der ſchwarze Hafer ſich unter gewiſſen Umſtänden wieder in den weißen verwandeln. Unter den ſchwarzſamigen Haferarten nennt man als Varietäten den glatten ſchwarzen Hafer, den man theils Auguſthafer, theils Eichelhafer heißt; ferner den Sandhafer, der ſich durch eine längliche, zuſammengezogne, einſeitige Riſpe, durch zweygrannige Blüthen, mit einer knieförmigen Granne und haarige Körner auszeichnet; ferner den glatten grauen, den glatten braunen, den rauhen ſchwarzen, den blauen Hafer. Ueberhaupt aber ſollen die Pferde beym ſchwarzen Hafer beſſer, als beym weißen gedeihen. Dem Sandhafer gab man den Spottnahmen Mückenbein, weil

weil das Korn vielen Bart hat. Die Pferdehaar ähnliche Granne auf der untern Seite iſt auch wirklich im Meſſen eben nicht zum Vortheil des Käufers. Doch iſt dieſer Hafer ſelbſt eine ſehr gute Fütterung und gibt eine vorzügliche Grütze. Man mag ihn noch ſo zeitig ſäen, er wird doch nie erfrieren.

Der ungariſche (A. orientalis, türkiſcher, welſcher) Hafer hat eine einſeitige Riſpe, daher er auch Fahnenhafer heißt. Seine Blumendeck-ſpelzen ſind größer, als die Blüthen, ſeine Aehr-chen zweyblüthig. Die größte Spelze iſt knorpel-artig und horizontal. Mit Recht empfiehlt man den Anbau dieſes Hafers, indem ſich ſein Ertrag gegen den gewöhnlichen weißen Hafer wie 25 zu 18 verhält. Seine Körner ſind mehlreicher, und ſein gelbes Stroh iſt dem Viehe angenehmer. Doch reift er etwas ſpäter.

Von allen Haferarten unterſcheidet ſich der nackte (A. nuda, tatariſcher Grützhafer) dadurch, daß er nackende Samenkörner und eine eigen-thümliche ſehr zarte Schale, ohne eine ſpelzen-artige, feſt verwachsne Bedeckung hat. Die klei-nen Aehrchen der Riſpe ſind dreyblümig; an

zwey

zwey Blüthen haben beyde Spelzen Grannen, an der dritten fehlen dieſe. In England und Schottland wird er ſehr häufig gebaut. Zwar bekommt man von einem Morgen Landes nicht ſo viel Körner, als vom gemeinen Hafer; auch meſſen ſie ſich, weil ſie nackend ſind, mehr zuſammen; allein die innere Güte erſetzt, was am Maaße abgeht. In Cornwallis wird er ſo theuer als Weizen verkauft. Man ſoll vortreffliches Bier aus ihm brauen, und als Hafergrütze wird er ſehr hoch geſchätzt.

Noch ein Paar Haferarten müſſen wir unſern Leſern bekannt machen. Zwar verdienen ſie nicht, als nützliche, mehlreiche Körnerfrüchte angeprieſen zu werden. Aber weil hier einmal von der Hafergattung die Rede iſt, ſo glaubten wir, ſie nicht von ihr trennen zu müſſen. Die Eine dieſer Arten iſt, wenigſtens bey uns, ein beſchwerliches Unkraut, die Andere ein vorzügliches Futterkraut. Nicht wenig Schaden richtet der Wildhafer (A. fatua, *l'Avoine ſauvage*, Flughafer 30) auf den Feldern an, und man kann ihn ſo lange nicht von der guten Saat unterſcheiden, bis er ſchoſſet, wo er dann durch ſeinen ſchnellen Wuchs kenntlich wird.

wird. Er ſoll aus Italien ſtammen, und ſich von da über Deutſchland bis nach Schweden verbreitet haben. Sein Same reift früher als andres Getreide, und ſo fällt er immer wieder in die Erde, wird untergepflügt und wuchert immer weiter. In Dalekarlien wird Brod daraus gebacken, und hier wird er daher ordentlich angebaut. Er unterſcheidet ſich von andern Haferarten dadurch, daß ſeine Blüthen, die eine Riſpe bilden, dreyblüthige Kelche haben, daß alle Blüthen begrannt und unten behaart ſind, und daß der Same mit ſteifen, hellbraunen Haaren beſetzt iſt. Die Menge von Mitteln, die man vorgeſchlagen hat, um dieſes Unkraut auszurotten, beweist hinlänglich, wie viel Nachtheiliges man davon für ſeine Ernte zu beſorgen hat. Nach den neueſten Erfahrungen ſoll die Wechſelwirthſchaft, da man viel Futterkräuter ſäet, das zuverläßigſte Mittel wider den Wildhafer ſeyn. Dann in den erſten Paar Jahren geht er mit auf und wird mit abgemäht, ehe er ſich ſeines Samens entlediget, ſo daß er hernach nicht wieder gefunden wird, es müßte denn der Same von einem andern Acker hinübergehen. Wie? Hinübergehen? denkt mancher unſrer Leſer,

und unterſucht noch einmal, ob er wohl richtig geleſen habe. Ja, ja, er hat richtig geleſen; das Wildhaferkorn kann gewiſſer Maßen gehen, und iſt eben dadurch ein ſehr zuverläßiges Hygrometer, oder Luftfeuchtigkeitsmeſſer. Wir wiſſen, daß dazu gewöhnlich Darmſeiten genommen werden, die ſich in feuchter Luft ausdehnen und in trockner zuſammenziehen. Schon Magnan hat eben dieſe Eigenſchaft in den gewundenen Grannen der Gräſer entdeckt, und aus ihnen Hygrometer verfertiget. Am tauglichſten hiezu iſt die Granne des Wildhafers. Sie iſt am friſchen Korn gerade; ſobald es aber eintrocknet, beugt ſie ſich unter einem Winkel zuſammen. Der obere am Korn ſitzende Theil iſt vollkommen regelmäßig wie eine Spiralfeder gewunden; der vordere gerade. Macht man den Verſuch, Wildhaferkörner recht anzufeuchten, ſo wird man ſehen, daß ſich der gewundene Theil aufwickelt und ausſtreckt. Dann geräth das ganze Korn in eine Art von Bewegung, als ob es gienge. Denn ſo wie ſich ein Gewinde aufthut, ſo thut das Korn einen Ruck vorwärts, und ſo begreifen wir nun auch das Räthſel, daß der Wildhafer-Samen auf einen

Acker

Acker hinübergehen könne. Wird das Korn aber wieder trocken, ſo zieht ſich der gewundne Theil zuſammen; höchſt regelmäßig, wie Schraubengänge, legen ſich die Windungen aneinander, nie eine über die andere. Da nun aber das, was der Verſuch mit Waſſer leiſtete, auch durch die größere oder geringere Luftfeuchtigkeit erfolgt, ſo ſieht man leicht ein, welch ein gutes Hygrometer dieſes Wildhaferkorn abgebe. Man klebt es mit etwas Siegellack in den Mittelpunct eines Zirkels auf ein Pappeſcheibchen, auf dem man Grade und Radios anbringen kann. Der gedrehte Theil muß ſenkrecht ſtehen. Die Spitze kann als Weiſer dienen, oder wenn ſie zu kurz wäre, durch etwas andres, ein Grasſtengelchen, zartes Fiſchbein erſetzt werden, das man oben anklebt. Bey feuchtem Wetter wird der Weiſer rückwärts, bey trocknem vorwärts gehen. Außerordentlich empfindlich iſt dieſes Naturhygrometer, ſo daß, wenn man es nur anhaucht, der Weiſer ſich eine halbe Linie zurückbewegt.

Wir haben einer Haferart gedacht, die zwar nicht als Körnerfrucht, wohl aber als Futterkraut von hohem Werth iſt. Dieſes Zeugniß gebührt

dem Wieſenhafer (A. elatior), der unter dem Nahmen franzöſiſches Raygras noch bekannter iſt. Er ſieht dem gemeinen Hafer ſehr ähnlich, unterſcheidet ſich aber von ihm, daß er zwey blumige Kelche, ein faſt unbewehrtes Zwitterblümchen, und ein mit Grannen bewehrtes männliches Blümchen hat. Seine Wurzel kriecht mit dicht ineinander geflochtnen kurzen und dünnen Gelenken, aus denen viele Augen ſproſſen und Ausläufer ausgehen. Daraus entſtehen viele Halme, einer immer höher als der andre. Er blüht das erſte Mal im Anfange des Frühlings, das andre Mal am Ende des Julius. Zum künſtlichen Anbau verdienen wenig Futterkräuter mehr empfohlen zu werden, als dieſer Wieſenhafer, man mag auf den Reichthum der Ernte, oder auf die Güte dieſes Futters, oder auf die Erhaltung des Bodens ſehen. Sechs Jahre hintereinander kann man dieſe Pflanze reichlich nützen, und der Acker wird dadurch ſo wenig ausgeſogen, daß er vielmehr nach dieſer Zeit im vollkommenſten Stande ſeyn wird, Korn, Gerſte ꝛc. ſo viele Jahre hintereinander zu tragen, als er eine künſtliche Wieſe abgegeben hat. Vom zweyten Jahre der Pflanzung

an gibt dieſer Wieſenhafer drey, ja vier Ernten auf einem guten Boden, und ſein Wuchs wird faſt immer dichter und gedrängter. Auch liefert er das früheſte Futter und leidet vom harten Winter nichts. Zum Grün füttern, wie zum Heu, iſt er gleich vortrefflich, und bringt Segen in die Landwirthſchaft, zumal wo das Austreiben und Hüten des Viehs verboten iſt, das ohnehin die zarten Wurzeln entweder ausreißt, oder in den Grund tritt, ſich oft nur nothdürftig ſatt frißt, und die Milch verträgt. Es iſt berechnet, daß eine künſtliche Wieſe mit dieſem trefflichen Raygraſe gerade noch ſo viel abwirft, als eine natürliche; und doch kommen die Menſchen, für die ſonſt der Wohlſtand ſo viel Reize hat, unglaublich hart daran, die Weiſe ihrer Väter zu verlaſſen, und die Erfahrungen und glücklichen Verſuche Anderer zu benützen.

Nach dieſer kleinen Ausſchweifung ins Gebiethe des Unkrautes und der Futterkräuter, kehren wir zu unſerm eigentlichen Hafer zurück, um noch Einiges über ſeinen Anbau und ſeine Benützung zu ſagen. Man ſcheint zwar in der Meinung zu ſtehen, zum Hafer ſey jeder Boden gut genug. Allein der Ertrag wird es immer lehren,

daß der Fleiß, den man auch für ihn auf die Zurichtung der Felder, auf Pflügen und Eggen wendet, nicht verloren ſey, ſich durch reichlichere Ernten lohne. Auf abgelaßnen Teichen, von denen durch Gräben alle Näſſe abgeleitet wird, kann man ſehr einträgliche Haferarten bekommen. Der ſchwere engliſche Winterhafer iſt allen andern vorzuziehen; da er aber für alle Pferde ſchwer zu kauen iſt, ſo hat man eine Handſchrotmühle dazu erfunden. Zu dick darf der Hafer nicht geſäet werden, weil ſo die Menge des Aufgehenden ſich im Wachsthume beſchränkt. Daher hat man das nicht üble Sprichwort: ein flinker Menſch ſoll den Hafer, ein träger Kerl die Gerſte ſäen. Da er, ſeiner harten Schale wegen, längere Zeit und mehr Feuchtigkeit, als andre Fruchtarten, zum Aufkeimen bedarf, ſo muß er ſo früh als möglich angebaut werden, und auch darüber hat das Landvolk ein Sprichwort: den Hafer ſä' im Hornung wohl, ſo werden deine Scheuren voll. Es wäre zu wünſchen, daß man manche neuere geprüfte Erfahrungen unter dem Landvolk durch ähnliche Verschen in Umlauf bringen könnte. Solche Bauernregeln enthalten oft das Reſultat vieljähriger

riger Erfahrungen, und haben gewiß ſchon viel Gutes geſtiftet. Es hat nichts zu ſagen, daß der ſo frühe geſäete Hafer doch nicht eher aufgeht, als bis es warm wird; um deſto beſſer bewurzelt er ſich. Gern laſſen verſtändige Hauswirthe über den vier Zoll hohen Hafer nach einem Regen die Walze gehen. Dadurch wird die Erde an die Wurzel angedrückt und das Wachsthum befördert. Wenn das Stroh gelb wird und die Körner hart werden, dann iſts Zeit, den Hafer zu ernten. Iſt er zum Brodbacken beſtimmt, ſo läßt man ihn nicht lange liegen, oder röſten. Dient er aber bloß zum Pferdefutter, ſo liegt nichts daran, ob er zwey, auch drey Wochen liege und vom Regen durchweicht werde; nur daß durch Vögel, Hamſter, Mäuſe, auch wohl durch das Haupt der Schöpfung viel davon verſchleppt wird. Auch werden die Körner ſchwarz. In manchen Gegenden Deutſchlands wird der Hafer nicht gedroſchen, ſondern ausgeritten. Mit großen Verheißungen hat ein Schwede, Wirgin, die Verwandlung des Hafers in Rocken, als eine wahre Goldtinctur für den Landmann, angekündigt. Allein es iſt dieſe Verwandlung, nach dem Urtheile eines

Linné und andrer, die ſie verſucht haben, die abgeſchmackteſte Sache von der Welt.

Unter den alten Deutſchen war der Hafer zur Nahrung faſt allgemein im Gebrauche, und ungemein liebten ſie, nach Plinius, ihren Hafermehls-Brey. Sie bedienten ſich des Hafers zum Brodbacken, und noch heutiges Tages wird im Schwarzwalde, in Schottland, im nördlichen England, im ſächſiſchen Erzgebirge, in Norwegen viel Haferbrod gegeſſen. Die ſtarke, dauerhafte Conſtitution der Nordengländer und der Norweger beweist, daß Haferbrod ſehr geſund und nahrhaft ſeyn müſſe. Nur möchte ein nordiſcher Magen dazu gehören, um ſeine Zähigkeit zu überwinden. Mit andern Getreidearten vermiſcht gibt der Hafer vortreffliches Brod. Die Engländer machen aus Hafermehl im Waſſer gekocht eine Art Sulze, die ſie Flumery nennen, und die noch warm in Stücke zerſchnitten mit Milch, Bier oder Wein und Zucker als ein Leckerbiſſen genoſſen wird. An vielen Orten wird Hafer unter das Malz zum weißen Bier gethan, wodurch es eine ſehr ſchöne Farbe und einen angenehmen Geſchmack bekommt. In Schweden will man den Hafer ſogar der Gerſte

zum

zum Bierbrauen vorziehen. Auch gibt er keinen ſchlechten Brandewein. In Rußland wird der ſogenannte Quas aus Hafer gemacht, und er ſoll ſo gut als der ſtärkſte Wein berauſchen, was ihm in Rußland zur großen Empfehlung gereicht. Bekannt und berühmt genug iſt die Hafergrütze. Sie beſteht in Hafer, von dem man die Spitzen und Hülſen auf der Mühle abgeſtoßen hat. Faſt allgemein wird ſie in Frankreich, England und Deutſchland den Kranken empfohlen. Wir kennen Leute von einem hohen, glücklichen Alter, die dieſes bloß dem zuſchreiben, daß ſie, ſtatt Kaffe zu trinken, täglich Hafergrütze zum Frühſtück genommen haben. Auch der Hafertrank ſoll ſehr wohlthätig ſeyn. Boerhave, dieſer hochgeachtete Arzt, verordnete ihn in hitzigen Krankheiten mit Citronenſäure, etwas verſüßtem Maulbeerſaft und wenig Zimmtwaſſer, ſehr häufig. Der berühmte Loweriſche Trank wird aus Hafer und Hindläuften-Wurzel gekocht; er ſoll in Bruſt- und Unterleibskrankheiten ſehr wirkſam ſeyn. Wie allgemein und vortrefflich der Hafer als Futter für eins unſerer vorzüglichſten Hausthiere ſey, dürfen wir wohl nicht weitläuftig erwähnen; aber das wiſ-

wiſſen vielleicht Manche doch nicht, daß man ſäugenden Kühen Hafer zur Vermehrung der Milch geben könne, daß die Milchleute um London ihre Kühe mit Hafermehl in Waſſer gekocht nähren, und daß man auch Ochſen und Schweine mit Hafer mäſte, und den Jagdhunden Haferſchrot gebe. Auch Haferſpreu und Haferſtroh wird verfüttert. Aus dem Letztern machen Frauenzimmer eine Lauge, um die Haare gelb zu färben.

Dieß ſind nun die bey uns gemeinen Getreidegattungen, die durch ihr Mehl uns eine ſo wichtige Nahrung, als das Brod iſt, gewähren. Wer ſollte dieſen unſcheinbaren Körnern es anſehen, welchen Segen die Vorſehung in ſie zu legen wußte. Um ihre Form, ihr Verhältniß zueinander, und die Farbe, die ſie gemeiniglich haben, mit einem Blicke zu überſehen, ſtellen wir ſie hier am Schluſſe dieſer Betrachtungen über die bey uns gewöhnlichen Getreidearten nebeneinander, und ſind im Voraus überzeugt, daß unſre Leſer nicht ohne Empfindung des Dankes gegen die für ihre Geſchöpfe ſo väterlich ſorgende Gottheit, das Korn des röthlich gelben Weizen *a*, des gelblichen Dinkels *b*, der blaßgelben Gerſte *c*, des bräunlich grauen Rocken *d*, und des goldgelben Hafers *e* betrachten werden.

Des

Des erſten Abſchnittes
Drittes Kapitel.
Inhalt.

Von den bey uns weniger gewöhnlichen Getreidearten; deßgleichen auch den Hülſenfrüchten, die uns Mehl geben. Knöterich. Buchweizen. Reiß. Mays. Hirſe. Mohrhirſe. Schwadenſchwingel. Thränengras. Erbſen. Kichern. Linſen. Bohnen. Wicken. Ammelmehl, und ſeine Bereitung aus Samen und Wurzeln.

(Tab. X. 32. — XXII. 59.)

Wir würden uns ſehr irren, wenn wir glauben wollten, daß mit den bisher angeführten Getreidearten ſchon alles erſchöpft ſey, was ſich in dem großen Reiche der Natur von den mehlgebenden Pflanzen ſagen laſſe. Nein; es enthält dasſelbe noch eine Menge andrer, die, wenn ſie auch gleich nicht zu den in unſern Gegenden dazu gewöhnlich angebauten gehören, dennoch von der größten Wichtigkeit für manches Land ſind, und die wir zum Theil wohl gar nicht dafür anſehen, daß wir von ihnen Brod und Mehl gewinnen können.

So weicht die Knöterichgattung (Polygonum, Wegtritt) von unſern Getreidefrüchten zwar gänzlich ab; aber unter den drey und dreyßig Arten, die man in dieſe Gattung rechnet, ſind wirklich einige, welche man gar wohl unſern Feldfrüchten an die Seite ſtellen kann, ſo gemein iſt ihr Anbau, und ſo groß der Nutzen, den Menſchen und Thiere von ihnen haben, indem ſie theils wirkliches Getreide, theils Futterkräuter geben. Bey den Pflanzen dieſer Gattung fehlt der Kelch; ſeine Stelle vertritt die fünftheilige Blumenkrone. Da dieſe acht Staubfäden und meiſtens drey Griffel hat, ſo wird unſern jungen Leſern, die ſich die Charaktere der Linnéiſchen Gattungen und Ordnungen geläufig gemacht haben, dieſes genug ſeyn, um zu wiſſen, daß dieſe Pflanzen in die dritte Ordnung der achten Claſſe (Octandria trigynia) gehören. Sie haben nur ein einziges, dreyeckiges Samenkorn, von der Figur einer Buchecker, jedoch ungleich kleiner. Zwey Arten ſind es, die bis jetzt in der Haushaltung der Menſchen einen nicht unbeträchtlichen Werth haben. Sie führen den Nahmen Buchweizen, nur daß der Eine gemeiner, der Andre ſibiriſcher heißt.

Durch

Durch einen ziemlich aufrechten, wehrloſen Stengel, mit geherzt=pfeilförmigen Blättern, und Samen mit gleichen oder ungezähnten Ecken, unterſcheidet ſich der gemeine Buchweizen (P. Fagopyrum, Heidekorn, Blende, *Saraſin*, *blé noir*, Tab. X. 32) von den andern Knöterichᵫarten. Der Stengel iſt zwey bis drey Schuh hoch, gemeiniglich blutroth und treibt die glatten, ganzrandigen Blätter mit Stielen wechſelsweiſe ſtehend hervor. Die weißen Blüthen, die rothen Stengel und die grünen Blätter machen, daß ein blühendes Heidekornland ſich ſehr angenehm ausnimmt. Wenn die Pflanze verblüht iſt und der Same reift, wird die rothe Farbe (33) noch mehr herrſchend. An der Spitze des Stengels und in den Winkeln der Blätter erſcheinen die Blüthen in dichten, traubenförmigen Büſcheln, und haben ein ungemein ſchönes Anſehen. Sie verbreiten einen angenehmen Geruch und werden von den Bienen fleißig beſucht. Die kelchartige Blumenkrone iſt röthlich, fünftheilig und verwelkend. Sie verdient, daß wir ſie vergrößert (34) etwas näher betrachten. Deutlich ſehen wir hier die acht dem Fruchtboden einverleibten Staubfäden

mit ihren runden, beweglichen Staubbeuteln. In ihrer Mitte bemerken wir den Stempel, aber noch nicht beſtimmt genug. Eine noch ſtärkere Vergrößerung (35) und die Hinwegnahme der Staubfäden läßt uns recht ſchön den länglichen, dreyeckigen Fruchtknoten und die drey runden Griffel mit kopfförmigen Narben erkennen. Am Fuße der Staubgefäße bemerken wir acht gelbe runde Körper, und wir ſind gewiß, daß mehrere unſrer aufmerkſamen Leſer nicht mehr fragen dürfen: was das ſey? und daß ſie mit Recht darin Honigdrüſen zu erblicken glauben. Ueberhaupt wird jetzt, da wir die wichtigſten ökonomiſchen Pflanzen darſtellen, die Nothwendigkeit wie der Nutzen der allgemeinen, ausführlichen Einleitung in die Pflanzenkunde, die wir in zwey Bänden vorausgeſendet haben, keinem mehr zweifelhaft ſeyn. Wie oft müßten wir unſre Beſchreibung unterbrechen; wie oft Kunſtausdrücke erläutern; wie oft von den großen Abſichten, welche der anbethungswürdige Urheber der Natur durch dieſes oder jenes Organ erreichen wollte, reden, wenn das nicht alles ſchon im Allgemeinen geſchehen wäre. So dürfen und können wir das als bekannt vor-

aus-

ausſetzen, und wenn wir von Staubfäden, Griffeln, Honigdrüſen, Fruchtknoten ꝛc. ſprechen, ſo wiſſen unſre Leſer nicht nur, von welchem Theil hier die Rede ſey, ſondern ſie kennen auch ſeine Beſtimmung und die Mannigfaltigkeit, die ihm die Hand des Schöpfers in ſeiner Bildung gab.

Den einzigen, dreyeckigen Samen des Buchweizen bedeckt die welkende Blumenkrone, und wir ſehen ihn in natürlicher Größe ſowohl von ihr noch bedeckt *a*, als auch von dieſer Decke ganz befreyt *b*. Wird er ſtark vergrößert quer durchſchnitten (36), ſo bemerkt man den ſchief durch das Eyweiß ſich ſchlängelnden Keim, worüber wir oben ſchon unſre Betrachtungen anzuſtellen Veranlaſſung hatten.

Es iſt ſchon drey- bis vierhundert Jahre, daß die Saracenen aus Africa dieſe Getreideart durch die Türkey und Griechenland nach Italien und an die franzöſiſchen Küſten des mittelländiſchen Meeres gebracht haben, daher ſie noch heutiges Tages bey den Franzoſen und Italiänern ihren Nahmen von dieſem Volke führt. Sie empfiehlt ſich ganz vorzüglich dadurch, daß ſie auf dürrem, ungedüngtem, ſchlechten Sandboden gut fortkommt,

nur

nur kann ſie große Kälte nicht wohl ertragen. Sie wächst ſchnell heran, reift und verwelkt aber auch geſchwind, und bedarf zu ihrem Wachsthume Regen. In gedüngtem Erdreich iſt der Ertrag freylich beträchtlicher. Man verbeſſert ſchlechtes, ungedüngtes Land dadurch, daß man Buchweizen darauf ſäet, und wenn er ziemlich erwachſen iſt, mit der Walze darüber hingeht und dann unterpflügt. In vielen Gegenden Deutſchlands, z. B. in der Lauſitz, Brandeburg, Lüneburg, ſo auch in Holſtein, Dännemark wird eine beträchtliche Menge Heidekorn gebaut. Man erträgt in dieſen Ländern den Mißwachs des Korns noch eher, als wenn es mit dieſer Frucht fehlſchlägt; auch erfährt man dann faſt in ganz Deutſchland die Folgen eines ſolchen Mißjahres.

Im May, oder auch wohl noch etwas ſpäter iſt die Zeit, den Buchweizen zu ſäen. Nach einem gelinden Regen geſchieht das am Beſten. Wechſelnder Sonnenſchein und Regen tragen ſehr viel bey, daß er an Körnern und an Stroh vortrefflich gedeiht und ſich recht gut beſtaudet. Ein warmer Regen iſt ihm in der Blüthezeit eben ſo zuträglich, als nachtheilig alsdann ein kalter wird.

Drey=

Dreymal und zwar ſorgfältig muß man das Land pflügen, wenn man eine gute Ernte erwarten will. Wahrſcheinlich würde der Anbau dieſer nützlichen Frucht noch allgemeiner ſeyn, als er es iſt, wenn ſie nicht das Eigne hätte, gar zu leicht auszufallen, wodurch freylich viel von der Ernte verloren geht. Denn dieſe Pflanze wächſet immer fort, ſproßt von neuem und blühet wieder, während der erſte reife Same ſchon ausfällt. Man hat daher eine Art von Ernte vorgeſchlagen, die dieſen Verluſt merklich vermindert. Sobald die Spitzen und Stauden etwas welk, die meiſten Körner aber ſchwärzlich, auch braun zu werden beginnen: ſo muß eine verhältnißmäßige Anzahl Männer und Weiber bey recht heißem Wetter die Pflanzen büſchelweiſe unten faſſen, mit der Wurzel herausziehen, was ſehr leicht iſt, dann die Büſchel zwiſchen der Hand reiben, und die Körner in eine umhabende, aufgeſteckte Schürze ſtreifen. Von Zeit zu Zeit leeren ſie natürlich die Schürze auf ausgebreitete Tücher, wo man die Körner durch fleißiges Umwenden vollends trocknet. Das Stroh werfen ſie hinter ſich, laſſen es in der Sonne trocken werden, worauf es nach Hauſe

geführt und als das beſte Heu verfüttert werden kann. Auch die noch grüne Pflanze iſt ein ſehr gutes Futterkraut. Gibt die aufkeimende Buchweizenſaat wenig Hoffnung, ſo verliert man, nach Thaer, durchaus nichts, wenn man ſie niederwalzen und unterpflügen läßt; die folgende Ernte wird den Verluſt reichlich erſetzen. Dieſer ökonomiſche Schriftſteller behauptet, man würde einen reichen Gewinn davon haben, wenn man den Buchweizen öfters ſtatt des Sommergetreides anbaute. Je röthlicher die Blüthen ausſehen, um deſto weniger iſt zu hoffen. Hier iſt die weiße Farbe Zeichen der Geſundheit und eines guten Bodens.

Mannigfaltig iſt der Nutzen des Buchweizens. Die Blätter ſind ſehr ſaftig und das Vieh frißt ſie gern, zumal ehe die Pflanze blüht. Die Schafe werden in Kurzem fett davon, aber auch leicht ſchwind= und waſſerſüchtig. Den jungen ausgeſchlagenen Buchweizen kann man als Grünkraut mit Fleiſch eſſen, nachdem er vorher geſotten und ausgedrückt worden. Das ſchnelle Wachsthum macht den Buchweizen geſchickt, die beträchtliche Lücke auszufüllen, die zumal in Herbſttagen ſchon

oft

oft zu Klagen über Futtermangel Veranlaſſung gab. Denn wenn man ihn, auch nach der Ernte des andern Getreides, grün vor der Blüthe abſchneidet, ſo kann man ihn, was in Italien geſchieht, mit Nutzen verfüttern. Für das Rindvieh iſt er grün ein herrliches, geſundes Futter. Die Kühe geben dann ſehr viele Milch und beſſere Butter und Käſe. Wenn Hagelſchlag eine Gegend verwüſtet hat, und zum Anbau der zerſtörten andern Getreidearten bey vorgerückter Jahrszeit es nun zu ſpät iſt: ſo kann doch noch bey guter Witterung eine Buchweizenernte gewonnen werden, und dieſe Frucht iſt demnach zur Nothſaat ſehr zu empfehlen. In den Blumen findet das fleißige Volk der Bienen reichen Stoff zu ſeinen gemeinnützigen Arbeiten. Die Körner geben ſehr gute Grütze und gutes Mehl. Ungemein häufig wird daraus in vielen Gegenden mit Fleiſchbrühe oder Milch ein Brey gekocht, der ſehr leicht verdaulich iſt. Manetti nennt den Buchweizen, den Kräften und dem Geſchmacke nach, eine der vortrefflichſten Feldfrüchte. Peter der Große liebte den Buchweizen ſo ſehr, daß er ſelten andre, als Buchweizenſuppen genoß. Vielleicht war dieß

eine Art der Polenta nera, die man in der Lombardey aus dieſem Mehle mit Butter und Lodigianiſchem Käſe macht, und die ſehr vortrefflich ſchmecken ſoll. Auch Brod kann man aus Buchweizen backen, das zwar ſehr ſchwarz ausſieht, aber doch, beſonders wenn gleichviel Weizenmehl dazu genommen wird, gut ſchmeckt. Süßer und angenehmer, als das gewöhnliche, ſoll das Buchweizen-Bier ſeyn. Mit etwas Malz vermiſcht, kann man einen vortrefflichen, etwas bläulichen Brandewein aus Buchweizen, deßgleichen auch gutes Oehl, gewinnen. Zur Maſtung wird nicht leicht eine Frucht beſſer anſchlagen. Ausnehmend fett wird das Geflügel davon, nur muß man es dann bald ſchlachten, ſonſt erſtickt es in ſeinem Fette. Weich und fließend wird der Speck von Schweinen, die man mit Buchweizen mäſtet. Man miſcht daher, um das zu verhindern, Erbſen und Gerſtenſchrot bey. Selbſt die Buchweizenſpreu gibt, mit heißem Waſſer gebrüht und mit Hafer vermengt, ein gutes Winterfutter für die Schweine. In den trockenen Hülſen kann man die Eyer vor dem Verderben verwahren.

So vortrefflich und empfehlungswürdig dieſe Frucht iſt, ſo hat doch der ſibiriſche Buchweizen (P. tataricum), der ſich durch ſeine Länge und den gezähnelten Samen von jener unterſcheidet, noch wahre Vorzüge vor derſelben. Denn er trägt doppelt ſo viel ſchwerere Samenkörner, iſt in Abſicht auf den Froſt weit weniger zärtlich, gedeiht auch in noch ſchlechterm Boden, und hat weit größere, ſaftigere Halme, die friſch und trocken ein köſtliches Futter geben, und deren Blätter den Sommer über wie Spinat oder Grünkraut zugerichtet, auch als Salat recht gut zu eſſen ſind. Etwas ganz Eignes hat man an dieſem Buchweizenſamen und auch bey der gemeinen Art entdeckt, daß nähmlich, ſobald auch nur etwas Weniges in der Schale zum Kern geworden iſt, wenn er ſonſt auch noch ſo grün wäre, er doch ſchon zur Ausſaat gebraucht werden kann. Daher auch der ſchlechteſte, ſchon vom Froſt beſchädigte, noch zum Ausſäen tüchtig iſt. Alle andern Samen gehen nicht leicht auf, wenn ſie nicht ihre volle Reife erlangt haben.

Auf trocknen Höhen, wo das Erdreich locker, mit Sand und Kieſel vermiſcht iſt, und keine

Quelle ſich befindet, und wo Wälder und Berge vor wilden Nordwinden ſchützen, gedeiht dieſer Buchweizen leicht und freudig. Selbſt im Thonboden kommt er in feuchten Jahren fort, in trocknen nie. In Sibirien wächst er wild. Er blüht, ſo lange es die Kälte zuläßt, beſtändig und ſetzt neuen Samen an. Da er nicht ſo leicht ausfällt, wie der gemeine, ſo darf man auch mit der Ernte nicht ſo ſehr eilen. Holztauben, Finken, Mäuſe und Ratten ſtellen dieſem Buchweizen gewaltig nach.

Im Geſchmacke iſt er weit angenehmer, als der gemeine, und kommt dem Reiß nahe. Auch ſoll er ſehr ausgeben und mit einer Handvoll ſoll man weiter reichen, als mit drey vom gemeinen. Eine Metze ſibiriſcher Buchweizen wiegt zehn ein Viertel Pfund, gemeiner aber nur acht ein halbes. Das Stroh muß, der ſaftvollen Stengel wegen, wohl getrocknet und aufgehoben werden, damit es ſich nicht erhitze. Uebrigens iſt die Benützung ebendieſelbe, wie des gemeinen. Ohne Ofen, Mühlen und andere künſtliche Werkzeuge bereiten die Baltiven und Koibalen aus dieſem Buchweizen eine ſchmackhafte Grütze. Sie ſchütten den Samen,

men, den ſie Kyrlick nennen, in ein hohes hölzernes Gefäß, gießen Waſſer daran und rühren alles wohl durcheinander, damit die tauben Körner oben ſchwimmen; dann laſſen ſie den noch naſſen Samen in einem Sack quellen, röſten ihn hernach in eiſernen Schalen über dem Feuer, damit die Hülſen leicht vom Samen losgehen, wenn ſie ihn nun auf ihre — ſinnreiche Stampfmühle bringen. Dieſe iſt weiter nichts, als ein wie ein Mörſer ausgehöhlter Baumſtamm. Die auf dieſe Art verfertigte Grütze iſt etwas durchſichtig und gelb, und hat einen angenehmen Geſchmack.

Eine treffliche, vorzügliche Fruchtart, die bey uns nicht gebaut wird, aber doch von eben ſo hohem Werth, wie die unſrigen iſt, dürfen wir wohl weniger, als irgend eine, mit Stillſchweigen übergehen. Wir meinen den Reiß (Oryza ſativa, *Riz*, Tab. XI. 37), dieſes große Geſchenk einer ſegnenden Natur, und es iſt gewiß keiner unſrer Leſer, der nicht mit Vergnügen bey der Art ſeines Wachsthumes und bey dem, was etwa ſonſt noch von ihm merkwürdig iſt, verweilen ſollte. Jahrhunderte lang wurde Reiß genoſſen, ohne daß man ſeine Blüthentheile kannte. Micheli war

der

der erſte, der ſie beſchrieb (1729), und noch kurz vorher verſicherte der große Boerhave, es ſey ihm darüber nichts mit Zuverläßigkeit bekannt. Und doch erwähnen ſchon Dioſcorides und Strabo dieſer Pflanze als einer vorzüglichen Getreidart. Die weſentlichen Kennzeichen dieſer eigentlichen, wahren Grasgattung ſind ein einblumiger, aus zwey Bälglein zuſammengeſetzter Kelch, eine faſt gleichförmige, an den Samen angewachsne Krone, die aus zwey Spelzen zuſammengeſetzt iſt. Die ſechs Staubfäden und die zwey geſiederten Narben weiſen dem Reiß ſeine Stelle in der zweyten Ordnung der ſechsten Claſſe an (Hexandria digynia). Wildenow beſchreibt zwar achtzehn Abarten des Reißes; aber ihre Kennzeichen fließen ſo ineinander, daß es ſchwer iſt, beſtimmte Unterſchiede anzugeben, und es daher vor der Hand nur bey Einer Art der Reißgattung, nähmlich unſer gemeiner Reiß, bleibt. Dieſer wird bald weiß, bald roth, bald auch bunt, bald mit, bald ohne Grannen, bald mit länglichen, bald rundlichen, bald vertieften oder gekerbten Samenkörnern gefunden. Dem Wuchſe nach ähnelt er unſrer Gerſte, ſeine Halmen aber

ſind

ſind ſteifer, dicker und länger. Breite ſchilfartige Blätter umgeben die Knoten des Halms ſcheidenartig. Sie ſind ſtark gerippt, und an der Rückſeite, ſo wie bey manchen Gräſern, rauh. An der Spitze breitet ſich der Halm in eine Riſpe aus, die etwas dichter beyſammen als am Hafer iſt, und ſich in verſchiedene Aeſte mit kurzgeſtielten Blüthen theilt. Da unſre Abbildung eine reife Reißpflanze (37) darſtellt: ſo ſollen unſere Leſer doch auch die Blüthe ſelbſt kennen lernen. In ihrer wahren Größe *a* bemerken wir ſchon unten zwey ſpitzige Blättchen, die wir als den Kelch anzuſehen haben, und dann zwey andre rauhe, ſchilfartige, gefurchte Spelze, welche die Befruchtungstheile ſcheidenartig einſchließen, und die Blumenkrone vorſtellen, was freylich die Vergrößerung *b* noch deutlicher darſtellt. Legen wir die Blumenkrone und den Kelch recht zurück *c*, um die Organe, die ſie umgeben, zu beobachten: ſo ſehen wir ſechs Staubfäden mit ihren Staubbeuteln, ſehen das Piſtill mit den gefiederten Narben auf dem Fruchtknoten, in dem ſich der ſo herrliche Same bildet. Zur Seite desſelben befinden ſich Nectarien. Dieß alles läßt uns das gänzliche Herausnehmen dieſer

Theile aus ihren Hüllen *d* noch beſtimmter erkennen. Durch die Thätigkeit dieſer Organe erhalten wir jene weißen, geſtreiften, elliptiſchen Körner, den Reiß, der in der menſchlichen Haushaltung von ſo großer Bedeutung iſt. Das Clima, der Standort hat auf die Beſchaffenheit dieſer Körner einen ziemlichen Einfluß. Man unterſcheidet daher auch den Bergreiß von dem, der auf wäßrigem, ſumpfigem Boden wächst, und bräunliche, durchſichtige Samen hat, inwendig aber ſtrohgelb iſt. Auch findet man einen frühzeitigen Reiß, der ſchon im vierten Monate reift, da hingegen der gemeine ſechs bis acht Monate bedarf.

Es iſt ein Vorurtheil, als ob der Reiß nur allein in den Ländern, wo er wirklich ſchon ſeit langer Zeit gebauet wird, gerathe. Sehr gelungne Verſuche haben gelehrt, daß er in manchen andern Gegenden einheimiſch gemacht werden könnte. Wir halten es für Pflicht, auf die reichen und unblutigen Eroberungen, die im Gebiethe der Oekonomie gemacht werden könnten, von Zeit zu Zeit die Aufmerkſamkeit zu lenken, damit nicht die Anhänglichkeit an Herkommen und

alte

alte Sitte, ſo löblich ſie öfters auch ſeyn mögen, den Anbau einer Pflanze, einer Fruchtart noch länger verhindere, die vielleicht zum großen Segen eines Landes gereichen würde. Man wählt zur Ausſaat am beſten mailändiſchen Reiß, der auf Anhöhen und trocknen Aeckern wächst. Er geräth in niedrigen und feuchten Gegenden eben ſo wohl, als in trocknen, hochliegenden. Dieß ſieht man in den Gebirgen Hindoſtans. Doch fallen die Bergernten immer etwas magerer aus. Er wird zu eben der Zeit, wie der Hafer, geſäet, jedoch etwas dünner, und gibt in ganz mittelmäßigem Boden fünf und zwanzig bis dreyßigfältigen Fruchtertrag. Nur unter brennend heißem Himmel iſt es nöthig, die Reißfelder zu wäſſern, um ſie vor dem Verbrennen zu ſchützen. Hier muß er aber oft mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb nehmen, und kommt ſelbſt in ungedüngtem Lande gut fort. Dieß iſt z. B. auf der Küſte von Coromandel der Fall. Der Dung iſt daſelbſt ein zu koſtbarer Artikel, und wird von den Bewohnern gedörrt und aus Mangel an Holz zur Feuerung gebraucht, ſo daß er nicht zur Beſſerung der Reißfelder angewendet werden kann. Feuch-

tigkeit und Wärme bleiben übrigens immer ſehr wichtig zum glücklichen Aufgehen des Reißes. Man hat daher auch vorgeſchlagen, den Samen, ehe er geſäet wird, einzuweichen und in eine nicht kalte, ſondern warme Lage zu bringen. Weil man in Hindoſtan die unbeſchreibliche Wichtigkeit des Waſſers für das Gedeihen der Reißfelder kennt, ſo wird auch daſſelbe als ein öffentliches Gemeingut angeſehen, und ein Staatsbeamter hat für die Vertheilung deſſelben, für die Oeffnung der Schleußen zu ſorgen, damit nicht der Egoismus, der überall einheimiſch iſt, dieſen köſtlichen Schatz dem Andern ganz entziehe, und dadurch ſeine Exiſtenz bedrohe. Denn nichts geringers würde die Folge ſeyn, wenn man ihm und ſeinen Reißfeldern das nöthige Waſſer nähme.

Reiß iſt das vorzüglichſte Nahrungsmittel der Chineſer, Japaneſer, Indianer. Die gutmüthigen, genügſamen Hindus kennen faſt keine andre Speiſe, als ihren Nellou oder Reiß. Aber eben das wird oft ihr Unglück, und gibt ſie dem Wucher und der Tyranney des geldbegierigen Britten Preis. Denn da ihre Armuth ſie oft nöthigt, auf die künftige Reißernte Vorſchuß von den Englän-

ländern zu nehmen, ſo wandert der Segen der Natur in die Magazine dieſer Habſüchtigen, die hernach unter 150—200 Procent ihn nicht wieder verkaufen. Man ſchaudert, wenn man hört, daß dort ein unermeßliches Reißmagazin höchſt-wahrſcheinlich abſichtlich den Flammen übergeben worden ſey, um den Preis des Reißes zu erhöhen; eine Speculation, die eine halbe Million Hindus dem Hungertode übergab. Es iſt nicht zu viel geſagt, wenn man behauptet, die Geſchichte der europäiſchen Etabliſſements in fremden Welttheilen — ſey zugleich eine Geſchichte europäiſcher Verbrechen.

In den genannten Ländern, wo der Reiß Hauptnahrung iſt, wird er ſo häufig, ja noch häufiger als bey uns der Rocken angebaut. Die Felder, auf denen das geſchieht, müſſen tief liegen, und vermittelſt eigner dazu beſtimmter Schleußen unter Waſſer geſetzt werden können. So tief ſteht dann das Feld mit Waſſer bedeckt, daß nur die Aehren hervorragen. Dieß dauert, bis der Reiß reif iſt. Die Beobachtung, daß dieſe Getreideart die ſtärkſten Platzregen, wie die trockenſte Witterung aushält, ſcheint der Grund zu

ſeyn, aus welchem man ihr in jenen Gegenden den Vorzug vor andern Getreidearten eingeräumt hat. Auch empfiehlt ſie der reiche Ertrag, indem ſie die ſchwerſte iſt, und der mannigfaltige Gebrauch, der davon gemacht werden kann. Die Indianer backen kein Brod aus Reißmehl, aber andere Gerichte, Torten, Kuchen u. d. m. verſteht man in Indien aus Reiß vortrefflich zu machen. Indeſſen darf man nicht glauben, daß ſich darum kein Brod daraus backen laſſe. Es iſt noch nicht ſo lange, daß in England der Weizen ſo ſelten und koſtbar war, daß die Regierung befehlen mußte, aus Reiß Brod zu backen. Auch ſagten wenigſtens die Zeitungen damals, der König ſelbſt habe der Nation das Beyſpiel gegeben, und an ſeiner Tafel Reißbrod gegeſſen. In Curland wird ſehr weißes Brod aus Reiß gebacken, das man Dulçacidum oder Oxyglycon nennt, weil es erſt ſüße, dann ſäuerlich ſchmeckt. Es gehört aber eine ganz eigne Behandlung dazu. Man kocht den Reiß in dem zum Einmengen heißgemachten Waſſer, bis er leimartig wird, thut Salz und Sauerteig hinzu, und läßt den Teig aufgehen. Dann gießt man den noch flüſſigen Theil in eine

kupferne, verzinnte Form, worin etwas Waſſer befindlich iſt, legt einen Bogen Papier oder auch ein Krautblatt darüber hin, ſchiebt dann dieſes Brod in den Ofen, und ſtürzt mit Vorſicht die Form um, welche vermittelſt des daran befindlichen Stiels abgenommen werden kann. Die Hitze zieht den Teig ſo an, daß er nicht auseinander lauft, und das Brod wird ſo ſchön gelb, wie eine mit Eyergelb beſtrichne Paſtete. Es iſt locker, wohlſchmeckend, nur wird es nach etlichen Tagen trocken, ſo daß man nie zu viel auf einmal backen darf. Mit Weizenmehl vermiſcht, wird aber das Reißmehl immer ein vorzügliches Brod geben, und hat ſchon öfters beym Getreidemangel weſentliche Dienſte geleiſtet. Es iſt bekannt, wie häufig und wie gern der Reiß bey uns als Zugemüſe, als Suppe gegeſſen, und auch zum Backwerk angewendet werde. Das Enthülſen des Reißes hat einige Schwierigkeiten, daher die nördlichen deutſchen Bauern ihn unenthülſet mit großem Vortheile zum Branndewein-Brennen gebrauchten. Auch roh bedienten ſie ſich ſeiner als einer ſehr guten Schweinsmaſtung. Im Grunde kann man, um ihn zu enthülſen, wie mit Hirſen verfahren; auch

auch die Oehlſtampfmühlen dienen vollkommen dazu. Der Chirurgus Fredrichs in Clausthal hat nach den Erfahrungen, die er in Indien geſammelt hat, eine Art von hölzernen Mörſern, mit ſchweren, cylindriſchen Stempfeln empfohlen, um den Reiß zu enthülſen. Der Reiß muß aber dazu recht trocken ſeyn, und hernach durch Schwingen, Worfeln, von der Spreu geſondert werden.

In Italien und Spanien wird ſehr viel Reiß gebaut. Im letztern Lande pflegt man ihn, wie Dillon erzählt, durch beſondere Waſſermühlen zu dreſchen, in denen der untere Mühlſtein mit Kork überzogen iſt. Der aus Rußland von Archangel her kommende Reiß riecht gemeiniglich nach Juchten, weil er mit dieſem Leder zugleich verſendet wird. In Japan wächst eine ſehr kleine, aber ſehr weiße, wohlſchmeckende Reißart, und aus Carolina wird eine große Menge nach Europa verſendet. Die Türken pflegen den Reiß durch den Dampf des kochenden Waſſers nur zu erweichen. Sie laſſen ihn in einem Siebe ſo lange darüber, bis er ganz davon durchzogen wird, aber nicht aufſpringt. Die Speiſe, die bey ihnen Pilau heißt, iſt nichts anders, als lange unter

beſtän-

beſtändigem Umrühren dick eingekochter Reiß, mit Salz, Butter und Safran vermiſcht. Der Nudeln aus Reiß bedienen ſie ſich in der Türkey ſehr häufig auf Reiſen, wie wir der Fleiſchſuppentafeln. Auch brauen ſie daſelbſt einen Trank, Boza genannt, der faſt wie Bier ſchmecken ſoll; dagegen will man den, welchen die Chineſer und Japaneſer daraus machen, mit ſpaniſchem Wein vergleichen. Aus Reiß wird ſehr viel Arack bereitet. Doch ſcheint Arack überhaupt eine allgemeine Benennung von einem geiſtigen Getränke zu ſeyn, das aus mehreren Pflanzen gewonnen werden kann, und auf welches wir unter den Getränken, die uns das Pflanzenreich liefert, noch einmal kommen werden.

Für Kranke wird der Reiß als ſehr vorzüglich empfohlen. Da er weniger Nahrungsſchleim als andere Getreidearten hat, ſo gibt er zwar weniger Nahrungsſtoff, als Weizen und Rocken, aber er iſt auch leichter verdaulich. Reißwaſſer, Reißſchleim wurde ſchon oft bey Beſchwerden der Lunge, Schärfe der Säfte u. d. mit großem Nutzen gebraucht.

Unſre Leſer wiſſen ſchon, daß wir ſehr gern ſie

zuweilen einen Blick in Sitten und Gebräuche werfen laſſen, die von den unſrigen auffallend verſchieden ſind. So mögen ſie denn hier etwas von der italiäniſchen Reißernte ſehen. Hiemit iſt der Mann beſchäftigt, den wir (Tab. XII. 38) ihnen zeigen. In ſeiner Hand bemerken wir ein Inſtrument, das vielleicht den Meiſten zum erſten Male in ihrem Leben vorkommt. Es hat die Form einer Kanne, von ſtarkem Eiſenblech und ſieben Zähne. Dieſe raufen die Aehren ab, indem der Arbeiter ſie zwiſchen die Zähne neigt. Sie fallen nun in die Kanne, und durch dieſe in einen kleinen Sack, den einige anbringen laſſen. Die Maſchine iſt ſo übel nicht. Denn wenn man bedenkt, wie viele tauſend Körner bey der gewöhnlichen Methode der Schnitter durch die Erſchütterung der Pflanze verloren gehen, wie viele andere das Binden und das Auf- und Abladen der Garben koſtet, und wie groß erſt der Schaden iſt, wenn das liegende Getreide langwieriger Regen trifft; ſo möchte man wohl in Verſuchung gerathen, dieſe Methode allgemein zu empfehlen. Vielleicht würde der Gebrauch manche nützliche Abänderung anzubringen lehren. Denn daß bey uns viel,

viel zu Grunde geht, zumal bey ungünſtigem Wetter und dem Mangel an Dörranſtalten, iſt doch wohl unwiderſprechlich. Das Stroh wird hernach abgemäht und für das Trocknen der Körner geſorgt. Zum Dreſchen des Reißes bedient man ſich in Italien gern der Pferde. Man ſtellt den Reiß büſchelförmig auf, und jagt nun ſieben bis zwölf Paar Stuten mit ihren Fohlen, wie wir in der Abbildung (39) ſehen, darauf im Kreiſe herum. Dieß thut man ſo lange, bis er ganz ausgedroſchen iſt. Die Pferde dürfen aber ſehr wohl gefüttert werden, ſonſt nehmen ſie ſich ihre vermeintliche Beſoldung mit großer Unmäßigkeit. Um den Reiß zu enthülſen, hat man in Italien ziemlich einfache Stampfmühlen (Tab. XIII. 39), die entweder durch das Waſſer, oder durch Menſchen und Thiere in Bewegung geſetzt werden können. Die Stempfel ſind acht Schuh lang. Unten iſt ein hölzerner oder auch marmorner Merſcht, in den der Reiß gelegt wird. Dieſen dürfen aber die vier eiſernen Spitzen der Stempfel nicht berühren. So wird der Reiß enthülſet.

Ziemlich einfach iſt die Methode, nach der man in China den Reiß enthülſet. Ein großes

 und

und ſtarkes, irdenes Gefäß, oder auch ein ausgehöhlter Stein wird feſt in die Erde gegraben, mit Reiß gefüllt, und dieſer dann vermittelſt eines kegelförmigen Steins, der am Ende eines Hebebaums befeſtiget iſt, geſtampft. Dieß geſchieht durch einen Tagelöhner, ſo wie wir es vor uns ſehen (40); zuweilen aber bringt man ſolche Stampfmühlen an einem Waſſerrade an, das dann wohl zwanzig ſolcher Stampfen in Bewegung ſetzt. In China wird überhaupt unermeßlich viel Reiß gebaut. Die vielen Niederungen, die breiten, oft das Land überſchwemmenden Ströme, die, wie der Nil, einen wohlthätigen Schlamm zurücklaſſen, taugen ſehr gut zum Anbau dieſer Getreideart, und die Schleußen und Canäle dienen zum Wäſſern der Felder, die großentheils zwey Reißernten jährlich, und zwar von Kind zu Kindeskind tragen, ohne je zu brachen.

Es iſt befremdend, daß der Reiß, ſo bekannt er auch in ganz Europa iſt, noch immer bey weitem nicht ſo geſchätzt wird, als er es verdiente, und daß, zumal in England, dem Eldorado für die Handlung, wie für die Agricultur, weder die Reißeinfuhr, noch der Reißbau mit dem Erfolge be-

betrieben wird, den man von dem Geiſte dieſer Nation und ihrer Thätigkeit zu erwarten berechtiget wäre. Allein Vorurtheile, die in England noch hartnäckiger ſind, als in andern Ländern, ſtehen hier im Wege. Der Engländer glaubt nun einmal, nur Weizenmehl gebe dem Körper Kraft. Umſonſt zeigt man ihm den Schottländer, der nicht begreift, wie man ohne Hafermehl ſatt werden könne; den Irländer, der über beyde lächelt, ſobald er nur ſeine theure Kartoffel hat; umſonſt die Deutſchen, denen das Rockenbrod, die Americaner, denen der Mays, die Aſiaten, denen der Reiß doch wohl eben ſo gutes Blut giebt. Fehlt es auf ſeiner reichen Inſel, wo von den Reichthümern der Welt und den Segnungen aller Welttheile die unermeßlichen Magazine ſtrotzen, nur einmal an Weizen, wie vor einigen Jahren der Fall war, ſo erregt der Engländer Tumulte, hungert ſogar, oder gibt ſeine Geſundheit den himmelſchreyendſten Betrügereyen der engliſchen Bäcker Preis, die die eckelhafteſten Dinge dem Mehl beymiſchen, und das Parlament darf es nicht unter ſeiner Würde halten, ſtatt über die Charta Magna und die Navigationsacte zu debattiren, durch ein

Reißbereitungsrecept das engliſche Kochbuch zu bereichern. Nur der damalige große Jammer, da vier Pfund Brod mehr als einen Gulden koſteten (1798), erinnerte an den Reiß. Jetzt wurde auf die leichte Zufuhr aus Carolina, jetzt auf die Reißernten Oſtindiens ſpeculirt, jetzt der Genuß von Reißſpeiſen allgemein empfohlen. Alle öffentlichen Blätter und Flugſchriften enthielten Recepte für Reißpuddings, Reißpaſteten, Reißbrod; von den Tafeln der Großen, ſelbſt des Königes, verſchwand das Gebackne beym Deſſert, und die zahlreichen Conditors und Schweizerbäcker in London rangen mit der Verzweiflung, bis es zwey ſolchen Magenverderbern gelang, Reiß und Kartoffeln dergeſtalt zu behandeln, daß ſie die Stelle des Weizenmehls vertreten könnten. Die Hauptſache iſt dabey, dem Reißmehl ſeine Trockenheit und Sprödigkeit zu benehmen. In dieſer Abſicht rathen jene Kochkünſtler, zu einem Pfunde Reiß zwey Quart Waſſer in einen Topf zu gießen, dieſen wohlbedeckt in einen größern Topf mit Waſſer, das faſt bis oben reichen muß, zu ſetzen, und auch dieſen wohl zuzudecken. Bey einem mäßigen Feuer wird nun der Reiß alles Waſſer dam-

pfend

pfend eingeſaugt haben, und keine Kruſte bekommen und zu Backwerk vortrefflich ſeyn. Ueberhaupt ſind wir in der Behandlung des Reißes gegen die Länder, wo er einheimiſch und allgemeines Nahrungsmittel iſt, noch ſehr weit zurück. Wer in Südamerica, den ſundaiſchen Inſuln, wer mit den Malayen, Hindus, Chineſern Reiß gegeſſen hat, der iſt voll Bewunderung dieſes unſchätzbaren Geſchenkes der Natur. Es ſieht da aus wie Schneeflocken, oder vielmehr wie Schloſſen, und liegt trocken aber Buttermürbe in der Schüſſel. Dieß kommt von der Behandlung mit Dampf. Vielleicht hat jene Noth in England, von der wir ſprachen, einen günſtigen Erfolg für die Zunahme der Reißcultur. Seit dieſer Zeit ſind wenigſtens glückliche Verſuche gemacht worden. Man wählte dazu vorzüglich Reiß aus der Provinz Napal, die nordwärts von Bengalen liegt, und einen großen Theil des Jahres mit Schnee bedeckt iſt. Da hier der Reiß ſelbſt unter der Schneedecke trefflich fortwächst, und wenn der Schnee ſchmilzt, ſehr bald reift, ſo glaubte man, dieſe Sorte würde in England am beſten fortkommen. Und warum ſollte ſie nicht? Iſt

doch

doch dieſer Reiß auch etwa vor hundert Jahren zuerſt nach Carolina verpflanzt worden, wo er jetzt allgemeines Nahrungsmittel und ein höchſt wichtiger Handelsartikel iſt? Mögen auch die Landwirthe im Anfange den Kopf ſchütteln. Sie haben es bey der Einführung der Kartoffeln nicht beſſer gemacht, und lange über das geſpottet, was Zeit und Bedürfniß zum Range eines herrlichen und allgemeinen Nahrungsmittels erhoben haben. Wie manche niedrige Marſchländer, wie manche Moore, die einzudeichen und auszutrocknen unermeßliche Summen erfoderte, und die jetzt nichts als Rohr und Weidenarten erzeugen, könnten geſegnete Reißfelder werden. Dieß wären Eroberungen, die der Menſchheit keinen Tropfen Blut und keinen Seufzer koſten würden.

Unter den bey uns nicht ſehr gewöhnlichen, aber doch reichen Mehlſtoff enthaltenden Pflanzen, dürfen wir den Mays (Mays zea, *Bled de Turquie*, türkiſcher Weizen, türkiſch Korn, welſch Korn) nicht mit Stillſchweigen übergehen; denn er iſt von mannigfaltigem, großen Nutzen, und für manches Land in hohem Grade wichtig. Auch verdient er in botaniſcher Rückſicht, in Abſicht

ſeiner

ſeiner Befruchtungstheile, unſre beſondere Aufmerkſamkeit. Dieſe Pflanzengattung hat keine Zwitterblumen, ſo daß die männlichen und die weiblichen Theile in Einer Blüthe vereinigt wären; ſie ſind getrennt, befinden ſich aber auf Einem Stengel, und es gehört demnach dieſe Gattung in die Claſſe der Mondcien. Die blühende Mayspflanze (Tab. XIV. 41) wird uns die Sache anſchaulich machen. Oben *a* befindet ſich die Aehre mit den männlichen Blüthen. Tiefer unten *b* am Stamme bemerken wir gleichſam eine Quaſte, die aus lauter Fäden der Griffel der weiblichen Blüthen beſteht, und noch etwas tiefer *c* iſt der Fruchtkolben, den hier eine Blattſcheide umgibt, und in dem ſich die koſtbaren Körner bilden. Betrachten wir dieſe Blüthen etwas vergrößert, ſo zeigt ſich uns an der männlichen *d* der Kelch mit ſeinen Bälglein, die Krone mit ihren Spelzen, alles ungegrannt, und die drey Staubfäden nebſt den Antheren; an der weiblichen *e* aber außer dem Kelch und der Krone, die auch ſie hat, der lang herunterhängende fadenförmige Griffel. Noch ſchöner und beſtimmter erkennen wir dieſes (Tab. XV.) an dem abgeſonderten weiblichen Theile (42),

wo der Fruchtknoten noch mit der Blattſcheide umgeben iſt, und bloß die Fäden der Griffel hervorſehen; dann aber die ſchon gebildete Frucht, die Körner (43), entkleidet von der ſchützenden Scheide, und endlich der reife Kolben mit den Körnern (44) im vollendeten Zuſtande. Man nennt den gemeinen Mays (Z. vulgaris) und den großen Mays (Z. americana) als zwey verſchiedne Arten. Nur dadurch unterſcheidet ſich der letztere von dem erſtern, daß er, wie ſchon ſein Nahme andeutet, nach allen ſeinen Theilen größer iſt, und zu ſeiner Reiſe immer fünf bis ſechs Monate braucht, indeß der gemeine nur drey dazu nöthig hat, und daß die Samen des großen Mays platt und nierenförmig gedrückt, des gemeinen aber winkelig und nach vorn geründet ſind. Der letztere gibt etwas feineres, weißeres Mehl. Die Pflanze ſelbſt hat geringelte, herabhängende Blätter. In beyden Arten findet man die Körner von ſtrohgelber, braunrother, blaulicher, zuweilen ſchön goldgelber, auch marmorirter Farbe.

Das eigentliche Vaterland des Mays iſt Nordamerica und die weſtindiſchen Inſuln. Dieß war die einzige Getreideart, die dort angebaut wurde,

ehe Europäer hinkamen. Doch ſcheint man den Mays auch in der alten Welt ſchon vor der Entdeckung der neuen gekannt zu haben. Plinius gedenkt ſeiner unter dem Nahmen bactrianiſcher Weizen, ja man will wiſſen, daß die Getreideart, deren in dem Buche Ruth gedacht, und die dort geröſtet und in Eſſig getaucht als Speiſe vorgeſetzt wird, nichts anders als Mays geweſen ſey. In Italien wurde der Mays 1590 durch einen Doctor Tilloni bekannt, aber erſt vom Jahre 1610 an wurde er für die thätigen Venezianer ein Handelsgegenſtand. Jetzt iſt er faſt überall, in den ſüdlicher gelegenen Ländern verbreitet; denn in den nördlichen leidet er von der Kälte. Er wird in der Türkey, in Ungarn, in Italien, in der Pfalz, im Tyrol ꝛc. häufig gebaut, was er auch wohl verdient, da er ungemein ergiebig iſt. Sein Stengel wird zwey bis vier, und bey der größern Art ſechs bis acht, ja wohl in mittägigen Gegenden achtzehn Fuß hoch, und nach Verhältniß mehr oder weniger dick, und darnach richtet ſich auch die Menge und Größe der Samen. Im Innern des Stengels befindet ſich viel ſüßes, ſaftiges Mark, und er iſt, wie die Gräſer, in mehrere

Knoten getheilt. Dieſe umgeben ſchilfartige Blätter, welche zwey bis drey Schuh lang, drey bis vier Zoll breit, zuweilen aber wellenförmig ausgebogen ſind. Daß dieſer Stengel oben in einen Blüthenbüſchel ausgehe, der aus vielen dünnen Aehren von bloß männlichen Blüthen beſteht; daß tiefer unten die fruchttragenden Kolben ſich befinden, von denen Fadengriffel der Fruchtkeime ſichtbar ſind, haben wir oben deutlich bemerken können. Reihenweiſe und ganz gedrängt ſitzen die Samen in den Kolben gleichſam eingeſenkt. Sie ſind etwas größer als Erbſen, allein man ſieht ihnen an der Form an, daß ſie in ihrem Wachsthume eine Art von Druck leiden. Man findet Kolben von 150 bis 600 Samen. Ihre Reife erkennt man daran, wenn die blättrige Einwicklung recht trocken iſt, und die eigentlichen Blätter dürr und fleckig werden. Nur die gelbe Farbe will man für die natürliche, die andern aber für einen kränklichen Zuſtand halten. Wenigſtens ſollen die letztern dickhülſiger ſeyn.

Im ſüdlichen America wählt man zum Anbau des Mays die Felder längs der Flüſſe, weil das ſumpfige, feuchte Ufer das Wachsthum desſelben be-

begünſtigen ſoll. Doch kommt dieſe Pflanze auch in magerm, dürrem Sandlande fort, wo man kaum glauben ſollte, daß etwas gedeihen könne. Sind ja die nordamericaniſchen Ländereyen, auf denen unendlich viel Mays gebaut wird, faſt durchgehends magere, ſandige Heiden, die wohl ſchwerlich Weizen oder Gerſte, und höchſtens nur Rocken tragen können. Hier iſt der Maysbau der vorzüglichſte Gegenſtand des Ackerbaues, und Meilen weit trifft man nichts als Maysäcker an. Man hält es dort für Mißwachs, wenn man nicht zweyhundertfältig erntet.

Wenn man Mays bauen will, ſo wählt man dazu einen ſandigen, wenigſtens mit Sand wohl vermiſchten Boden. Denn in fetter Erde ſchießt er mehr in Blätter und Halmen, als in Körner. Der dazu beſtimmte Acker wird im Herbſte gepflügt, etwas gedüngt und im Frühjahre noch einmal durchgearbeitet. Dann ſteckt man reihenweiſe in Furchen zwey auch drey Körner anderthalb Zoll tief und anderthalb bis zwey Schuh auseinander, und zieht, wenn die Pflanzen aufgegangen ſind, die ſchwächſten aus. Nach einiger Zeit häufelt man die Erde an und hält den

Acker von Unkraut rein. Sobald die männlichen Blumen ihre Beſtimmung erfüllt, ſich des befruchtenden Staubes entlediget haben, ſo ſchneidet man die Spitzen, worauf ſie ſtanden, ab. Bey uns und in America trägt eine Pflanze drey bis vier Kolben, in Guinea ſieben bis acht. Wenn man nun annimmt, daß jeder Kolben acht Reihen, jede Reihe mit ungefähr dreyßig Körnern, die Pflanze aber mehrere Kolben hat, ſo kann man ſelbſt den ungeheuren Ertrag berechnen. In der Pfalz hat man eine Methode, bey dem Maysbau das Land doppelt zu benützen. Man macht auf einem ungedüngten, gegrabnen oder ſonſt gut aufgelockerten Acker alle zwey bis drey Fuß weit ein Loch, thut etwas Dünger hinein, wirft etliche Zoll hoch Erde darüber, und ſteckt dann drey Mayskörner und eben ſo viel Bohnen in einen Kreis herum und bedeckt ſie nun mit Erde. Beym fünften oder ſechsten Haufen legt man jedes Mal einen Kürbiskern mit. Andre ſäen auch Rüben dazwiſchen. Fleißig muß dann gejättet und gehäufelt werden. Alles geht nun auf; die Bohnen, Rüben ꝛc. hindern das Wachsthum des Mays nicht, ſie erſticken vielmehr das Unkraut. Iſt der

Mays reif, ſo ſchneidet man die Kolben ab und hängt ſie an einem luftigen Ort zum Trocknen auf. Dann ſtößt man vermittelſt eines eiſernen Inſtruments die Körner heraus, oder man ſtößt die Kolben gelinde in einem hölzernen Mörſer. Die Wilden in America trocknen ihn durch Rauch, und hängen ihn unter das Dach ihrer Hütten, oder verwahren ihn unter demſelben in trocknen Löchern, vorzüglich wenn ſie Krieg führen.

Für ſehr viele Völker iſt der Mays ein großes Geſchenk der Vorſehung, und er wird auf eine mannigfaltige Weiſe benützt. Die Blätter und Stengel dienen grün und dürr als eine gute Fütterung für das Rindvieh, und die ausgeleerten Kolben können zur Feuerung gebraucht werden. In den noch jungen Stengeln befindet ſich, ehe ſie die Blüthen ſchieben, und noch mehr in den weiblichen Blüthenkolben, ein vortrefflicher Zuckerſaft, der nach neuern Verſuchen ausgezogen zu werden wohl verdient. Die noch unreifen, milchigen Aehren geben gebraten eine angenehme Speiſe. In Deutſchland macht man ſie, wie Gurken, mit Eſſig ein. Auch kann man das mit Zucker thun, und dann werden ſie als Leckerbiſſen

an großen Tafeln gegeben. Die Körner werden zum Mehl, Brod, Backwerk, auch zum Bierbrauen angewendet. Mit Rocken oder auch mit Weizen vermiſcht, backt man gutes Brod daraus. Man will aber bemerkt haben, daß der Rocken viel beſſer zu dieſer Miſchung, als der Weizen tauge. In America wird faſt kein andres Brod gegeſſen. Sehr ſchmackhaft ſoll das Bier ſeyn, das man zumal aus blauem Mays brauet. Auch zum Branndeweinbrennen iſt er tauglich. Am Miſſiſippi Fluſſe verfährt man mit dem Mays auf eine eigne Weiſe. Man kocht die Körner halb gar, trocknet ſie und röſtet ſie in heißer Aſche. Von dieſer werden die röthlich gewordenen Körner abgeſondert, mit Bohnenkrautaſche und etwas Waſſer in einem Mörſer gelind geſtoßen, ſo daß die Hülſen platzen und eine Grütze bleibt. Aus ihr wird dann Mehl gemacht, das ſich lange hält, und das, wenn man ein Gefäß damit füllt und Waſſer hinzugießt, in wenigen Minuten aufquillt, und eine geſunde, nahrhafte Speiſe gibt. Es iſt dieß eine Art Kraftmehl, dergleichen auch in England daraus gemacht, und das zu weiten Reiſen ſehr empfohlen wird. In Italien miſcht man

dem

dem Mays gern Rocken, oder auch Bohnen bey, um ihm ſeinen etwas bittern Geſchmack zu benehmen. Hier gibt er eine Grütze, aus der man auch die ſo beliebte Polenta kocht. Selbſt eine Gräupchen-Art, die man leicht mit Sago verwechſeln könnte, macht man aus Mays. In der Lombardey genießt man ihn auf die mannigfaltigſte Weiſe, und die kleinen Kuchen, Zanetti genannt, die man im Veroneſiſchen auf den Straßen verkaufen ſieht, ſind aus Maysmehl. In Neapel wird er als feſter Teig mit Oehl in viereckige Stücke gebacken und ſehr gern gegeſſen; auch zu guten Suppen braucht man ihn da. Ein wildes, herumſchweifendes Volk im mitternächtlichen Mexico bereitet ſich aus Mays und Fleiſch eine Art von Brod, die Beibacoa heißt. Noch könnten wir eine Menge von Zubereitungsarten des Mays anführen. Es mag aber daran genug ſeyn, um uns von der Wichtigkeit dieſer Pflanze zu überzeugen. Gebrüht geben ſeine Körner eine ſehr gute Viehmaſtung, auch Futter für das Geflügel. Man kann kaum eine beſſere Getreideart dazu finden, nur muß man den Mays ſchroten, oder auch quellen laſſen. Da in America die Mays-

felder durch die Eichhörnchen, Ratten, Mäuſe, Krähen, Spechte ꝛc. nicht geringen Schaden leiden: ſo pflegt man dort die Körner, ehe man ſie anbaut, in Waſſer einzuquellen, in dem man zuvor weiße Nießwurz gekocht hat. Dieſe Vorſicht ſchadet den Körnern nicht das Geringſte, hat aber den Erfolg, daß die gedachten Thiere ganz taumlig werden und ihrer Naſchhaftigkeit entſagen.

Ob der Anbau des Mays im Großen überall zu empfehlen ſey, iſt eine große Frage. Unbedingte Lobſprüche und Anpreiſungen taugen auch hier nichts. Es kann eine Fruchtart für Eine Gegend ein unſchätzbares Geſchenk der Natur, ſie kann ihrem Himmel, ihrer Lage, ihrem Boden vollkommen angemeſſen ſeyn; dahingegen in einer andern eine andre Fruchtart reichlichere Zinſen trägt, ſich beſſer für ſie eignet. Immer darf man bey der Schilderung von dem Nutzen der Cultur dieſes oder jenes Gewächſes wohl auf der Hut ſeyn, um nicht getäuſcht zu werden. Auch hier gilt es: prüfen und das Gute behalten.

Man hat dem Mays den Vorwurf machen wollen, er enthalte viel Schärfe, und ſein Genuß verurſache daher Verſtopfung, Ausſchlag, Krätze

u. d. m.

u. d. m. Kalm erfuhr in Nordamerica das Gegentheil davon. Er fand die Einwohner bey ihren täglichen Maysſpeiſen vollkommen geſund, und er ſelbſt empfand nicht die geringſte üble Wirkung von dem beſtändigen Genuß derſelben, obgleich bey ihm die Veränderung der Lebensart, der Mangel an Bewegung, der fremde Himmelsſtrich dieſes am allererſten hätte bewirken müſſen. Man muß daher den Mays für ein geſundes, nahrhaftes Nahrungsmittel halten, das überdieß in Nordamerica allgemein die wohlthätige Wirkung hat, den Leib gelinde zu öffnen.

Alle bisher angeführten Pflanzen waren ganz eigentliche Kornpflanzen. Doch würden wir ſehr irren, wenn wir glauben wollten, dieß ſey der ganze Mehlvorrath, den eine gütige Natur den Menſchen und den Thieren bereitet hat. Noch gibt es manche Grasart, manche Hülſenfrüchte, manche Wurzel, ja ſelbſt Baumfrucht, die voll des vortrefflichſten Mehls iſt. Zwar würde es uns viel zu weit führen, wenn wir ſie alle abbilden laſſen und beſchreiben ſollten. Aber mehrere derſelben verdienen doch wohl noch eine Stelle in unſern Unterhaltungen. So iſt der kleine, runde,

glänzende Same der **Hirſengattung** (Panicum, Fenchgras) in der That nicht zu verachten. Dieſe Pflanze treibt einen dem Rohr ähnlichen, knotigen und gefurchten Stengel, an deſſen Gelenken ein ſchilfartiges Blatt mit ſteifen Härchen ſitzt und das Gelenk feſt umſchließt. Wo ſich aber das Blatt frey ausbreitet, ſind keine Haare mehr, ſondern Furchen der Länge nach. Die Blumendecke iſt zweyblumig und zweyſpelzig, die äußere Spelze ſehr klein. Man kennt 97 Arten Hirſengras, die theils als Futterkräuter, theils als Getreide dienen. Man könnte ſie in zwey große Familien trennen; denn die Einen blühen in Riſpen, die Andern in Aehren oder Kolben. Von beyden werden wir jetzt eine Probe ſehen.

Eine lockere, flatternde Riſpe hat die **gemeine Hirſe** (P. miliaceum, Saathirſe, *Millet des Oiſeaux*, Tab. XVI. 45), die Blattſcheiden ſind ſteifhaarig, die Blüthenſpelzen ſteifgeſpitzt und gerippt. Die äußerſt kleinen Blüthen haben etwas Purpurfarbe, aber eine Vergrößerung *a* läßt die Theile derſelben, die Staubfäden und Griffel, deutlich erkennen, und eben ſo ſehen wir das ver-

grö-

größerte reife Samenkorn *b*, das nach dem Abfallen dieſer Theile, die nun ihren Zweck erfüllt haben, zurückbleibt. Der ſchilfartige Halm mit ſeinen breiten Blättern wird bey drey Fuß hoch. Oſtindien iſt das Vaterland dieſer Hirſe, die eigentlich die wahre Haushaltungshirſe in Deutſchland iſt, und in den meiſten Gegenden gebaut wird, die dazu geſchickt ſind. Sie erfordert einen warmen, mehr feuchten als trocknen, mehr natürlich guten als ſtark gedüngten Boden. Man ſäet den Samen im April, auch May, ſobald die Fröſte und Reifen nachlaſſen, der aber, um dem berüchtigten Brand nicht unterworfen zu ſeyn, ausgefallen und nicht ausgedroſchen ſeyn muß. Auf einen Morgen rechnet man drey bis vier Metzen. Die Blüthe erſcheint im Julius, und da die Riſpen nicht auf einmal reifen: ſo pflegt man die gelb werdenden abzuſchneiden und zu Hauſe nachreifen zu laſſen. Von einer Metze Ausſaat erhält man gewöhnlich nur zwey Scheffel, weil theils viel ausfällt, theils aber auch die Vögel von dieſer Getreideart größere Liebhaber, als von jeder andern ſind. Indeſſen läßt ſich doch wohl auch die Ernte weit höher bringen, wenn alle Umſtände

günſtig ſind. Ueber die Benützung werden wir hernach noch ſprechen.

In einer ganz beſondern Aehrenart blüht die italiäniſche Hirſe (P. Italicum 46). Dieſe Aehre beſteht im Grunde aus kleinen, geballten Aehrchen, die ohne eine beſtimmte Ordnung auf einer filzigen Spindel ſtehen. Dazwiſchen befinden ſich Borſten, die länger als die Blumen ſind. Nur die Vergrößerung c läßt uns die Structur von dieſen deutlich erkennen. Die aus Oſtindien nach England geſchickten reifen Pflanzen hatten rauhe, einen Schuh lange Aehren. In Italien und Deutſchland ſind ſie zwar kleiner, haben aber einen ſchmackhaftern Samen. Er wurde ehemals in dieſen Ländern höher als Gerſte geſchätzt, weil er ſüßer iſt, als ſie. Allein von Seiten der Geſundheit will man ihn nicht ſehr empfehlen. Man kocht ihn mit Milch, auch mit Oehl, Speck und Butter; ſo mag er für Leute, die eine ſtarke Bewegung und gute Verdauungskräfte haben, nicht übel ſeyn. Die Italiäner brauchen das Mehl aus dieſer Hirſe ſelbſt zum Brodbacken. Für Vögel und für größeres Federvieh baut man dieſelbe wie Canarienſamen an.

Als ein ſehr beſchwerliches Unkraut wird die Bluthirſe (P. ſanguinale, wild Schwadengras, Manna 47) auf Aeckern, in Gärten, Weinbergen, ſelbſt auf verwitterten Mauern und Felſen angetroffen, und daher findet man ſie auch, je nachdem der Boden iſt, bald nur fingerslang, bald Fuß hoch. Sie hat gefingerte, unten an der innern Fläche knotige Aehren, gepaarte Blümchen ohne Grannen, und Blätter mit unbehaarten Scheiden. Die rothe Farbe des Halms gab zum Nahmen Bluthirſe Veranlaſſung. Er liegt faſt ganz an der Erde, und bringt fünf, auch mehr Aehren, die bald dicht beyſammen, wie Finger, oder in kleiner Entfernung, bald paarweiſe, bald abwechſelnd, bald ganz horizontal, bald ſchief aufwärts ſtehen. Die eigentlichen Fructificationstheile ſind außerordentlich klein, und ohne einige Vergrößerung d kaum zu unterſcheiden. Der Same iſt in eine zu einer papierartigen Dicke verhärtete Spelze feſt eingeſchloſſen, länglich oval, ſtumpf, glatt, gelblich und faſt durchſichtig. Er gibt eine gute, wohlſchmeckende Grütze, und wurde ehemals, ehe ihn der auch als Futterkraut ſehr gute Mannaſchwingel verdrängt hat, weit häufiger ange-

angebaut. Von gutem Samen iſt eine fünfhundertfältige Ernte zu erwarten.

Noch werden manche Hirſenarten wegen ihrer Vermehrung ſehr gerühmt. Sie ſind zum Theil Abarten der ſchon genannten. So gibt es eine dünne Hirſe, die dieſen Nahmen führt, weil ſie eine auszeichnend dünne Riſpe hat; die Klumphirſe, die ſich ſtark umſtaudet; die ſibiriſche Goldhirſe, die vorzüglich empfohlen wird; die ägyptiſche ſchwarze, deren Körner am größten ſind, ſo daß, wenn von der deutſchen Hirſe 5240 Körner auf ein Loth gehen, bey der ägyptiſchen nur viertauſend ein Loth ausmachen. Am ſtärkſten iſt die Vermehrungskraft der indianiſchen Hirſe. Von ihr verſichert Fiſcher, deſſen Verdienſte um den Anbau ausländiſcher Getreidearten wir ſchon öfters erwähnt haben, daß er aus einem einzigen Körnchen eine Staude mit ein und dreyßig Kolben erhalten habe, in denen vierzigtauſend dreyhundert und acht ganz reife Körner enthalten waren. Welche ungeheure Vermehrung! Freylich war das eine ſeltnere Erſcheinung; allein auf zehn bis funfzehn Kolben darf man immer rechnen. Dieſe ſind roth, fuchsſchwanzartig und

reifen

reifen mit Anfang des Septembers. Ein beſonderer Vorzug iſt, daß ihm die Vögel nicht ſo nachſtellen, als andern Hirſenarten.

Beobachtende Landwirthe haben über den Anbau der Hirſe manche Erfahrungen gemacht, die man nicht vernachläßigen darf, wenn die Ernte nicht fehlſchlagen ſoll. Auf einem nicht zu magern, aber auch nicht zu fetten Sandlande, auf ausgetrockneten Teichen, auf gehörig gedüngtem Torfboden, ſelbſt auch auf im Herbſte umgeriſſnen Wieſen kommt ſie ſehr gut fort. Wir haben ſchon geſagt, daß zur Ausſaat der ausgefallne Same, den man an einem trocknen Orte aufbewahren muß, am beſten ſey. Unreifer Same gibt brandige Hirſe. Gern weicht man ſie auch in Jauche, Salzwaſſer ꝛc. ein. Starker Regen bald nach der Saat iſt dem Emporkeimen der Hirſe nachtheilig. Der Landmann drückt ſich darüber komiſch genug aus: es habe der Hirſe hinter die Ohren geregnet. Weil nähmlich der ſtarke Regen die Oberfläche des Ackers etwas hart macht, ſo können die zarten Keime nicht leicht durchbrechen. Man muß dann den Acker mit der Egge überfahren. Geht die Hirſe zu dicht auf, ſo muß man

mit einer Harcke das Ueberflüßige fortſchaffen, auch den Acker jäten, damit die Pflanzen zu Kräften gelangen. Die verſchiedne Zeit des Reifwerdens des Samens an einer und derſelben Riſpe iſt ein beſchwerlicher Umſtand. Zuerſt reift die Spitze und wird daher zum Samen fürs künftige Jahr abgeſchnitten. Dann kommt die Reihe an die Mitte, und wenn dieſe ſchon zu reifen anfängt, iſt der untere Theil noch ganz grün. Im Großen wird die Hirſe gemähet, und gleich eingefahren und leicht überdroſchen. Das übrige läßt man trocken und luftig liegen, bis es reift. In Tonnen hält ſich der wohlgetrocknete Same zehn Jahre und darüber. Man pflegt die Hirſe in Handſtampfmühlen zu ſtampfen, dörrt ſie aber vorher und ſtampft nicht zu viel auf einmal. Hernach muß ſie geſchwungen und geſiebt werden, um die Hülſen zu entfernen. Mögen auch die Samen vor dem Stampfen verſchiedne Farben gehabt haben, ſie werden nach dem Stampfen alle einfärbig weißgelblich.

Bey uns kann zwar die Hirſe den Nahmen einer Brodfrucht nicht mit Recht führen. Allein für die Bewohner des Goldſtrandes von Guinea

iſt

iſt ſie das gewöhnliche Brodkorn, und in gar vielen Gegenden iſt ſie dem Landmanne eine ſehr werthe Nahrung, wenigſtens als Beyfrucht, und er thut wohl, ſie für ſeine Haushaltung ſelbſt zu bauen. In Italien, Spanien, dem ſüdlichen Frankreich und in Brandenburg wird eine große Menge Hirſe gebaut; England aber zieht ſie aus Oſtindien, und hier heißt ſie, lächerlich genug, oſtindiſcher Weizen. Als Brey wird ſie ſehr häufig genoſſen. Wer, etwa an der Kirchweihe, recht hoch ſchmaußen will, der nimmt auch Roſenwaſſer, Zimmt und Zucker zu Hülfe. Es gibt Gegenden, wo Hirſenbrey das Morgen- und Abendbrod iſt. Sie iſt ſehr mehlreich, das daraus gebackne Brod aber hat eine gewiſſe Spródigkeit. Ueberhaupt aber ſcheint Hirſe vorzüglich ſich den ſtärker arbeitenden Volksclaſſen zu empfehlen, weil ſie unter die zähe, ſchwer zu verdauenden Nahrungsmittel gehört. Arme Leute machen Würſte daraus. Für die Hühner gibt ſie ein treffliches Futter ab, und ſie ſollen dabey ſehr große Eyer legen. Hirſenſpreu wird bey den Schweinen und dem Rindvieh verfüttert; Hirſenſtroh bekommt, klein geſchnitten, den Kühen recht

gut, und die Kleyen, die beym Stampfen abgehen, werden jungem Federvieh, zumal welſchen Hühnern, mit Eyern, Quarckkäſe, Schrot vermengt, gegeben.

Mehrere ökonomiſche Schriftſteller wollen die Mohrhirſe (Holcus) zu den Hirſenarten rechnen. Allein die Unterſcheidungszeichen ſind zu groß, als daß man ihnen darin Beyfall geben könnte. Man gibt den Mohrhirſen auch den Nahmen Roßgras, und hat ſchon zwey und zwanzig Arten entdeckt, die man zu dieſer Gattung rechnet. Sie gehören in die Linnéiſche Claſſe der Vielehigen, weil in Einer und ebenderſelben Pflanze und in Einer Aehre Zwitterblümchen und männliche beyſammen befindlich ſind.

Die Sorgho-Mohrhirſe (H. Sorghum, gemeine, Tab. XVII. 48) iſt unter dem Nahmen Negerkorn bekannt, und keine unbedeutende Körnerfrucht. Sie hat haarige Blumenſpelzen, oder zottige Bälglein, und einen zuſammengedrückten, mit Grannen bewehrten Samen. Da die Italiäner ſie häufig anbauen, ſo heißt man ſie auch welſche Hirſe. Sie treibt einen ziemlich dicken knotigen Halm, und bildet oben eine ſpannenlange,

lange, ſehr ausgebreitete Aehre, deren Same ſo groß wie Hanfſame, bey der beſten Sorte weiß, bey andern braungelb, auch ſchwarz iſt. Sie iſt eine ſehr fruchtbare Getreideart, und man kann ſich von ihr auf eine zweyhundertfältige Ernte Rechnung machen. Als Zugemüſe haben mehrere dieſe Sorgho-Donna, Carambaſſa, denn ſo nannte man dieſe Frucht gleichfalls, ſehr vortrefflich gefunden und ſelbſt dem Reiß vorgezogen. In Syrien verkauft man den ſchönen dort gebauten Weizen, und nährt ſich mit dieſer Mohrhirſe. Ihr Ertrag iſt weit beträchtlicher als vom Mays; man pflanzt ſie in Reihen nach der Schnur, und Niebuhr ſagt: er habe in ſeinem Leben keine ſchönern Felder geſehen. In Arabien, Syrien, Paläſtina wird aus ihr Brod in Kuchenform gebacken, das Rauwolf ſchmackhaft, Forskåhl aber unſchmackhaft fand. Es ſoll dicht, ſchwer und ſchwarz ſeyn, und daher der Same zu einem Milchbrey beſſer, als zum Brodbacken angewendet werden können. In der Türkey und in Aegypten wird er vorzüglich als gutes Geflügelfutter angebaut. In China ſieht man ſehr viel Mohrhirſe. Das ſogenannte Kafferkorn, das dort ſo

häufig wächst, iſt nichts anders, als unſre Sorgho-Mohrhirſe, die in dieſem Lande hohes Korn (Kau-liang) heißt. Es ſcheint die älteſte Getreideart, die in dieſem, durch ſeine Cultur, wie durch ſeinen Stillſtand in derſelben, ſo merkwürdigen Lande angebaut worden. Denn die Grundlage der Maaße iſt von dieſer Getreideart genommen. Hundert Körner derſelben ſind ein Tſchu, und von ihm aus ſteigt nun das cubiſche Maaß nach Decimaltheilen. Selbſt in den Längen- und Gewichtsmaaßen iſt man von dieſer Getreideart ausgegangen. Man kann ſich vorſtellen, daß ſie in China häufig gegeſſen wird. Die Dicke und Steifheit macht, daß man das Stroh nicht wie unſer Stroh brauchen kann. Doch flechten die Chineſer eine Art von groben Matten daraus, und benützen die Stengel beym Baue der Decken und Zwiſchenwände als Stäbe, die ſie mit Lehm und Mörtel bewerfen. Der untere Theil und die Wurzel dient ihnen zur Feuerung, ſo wie auch als Faſchinen, zur Befeſtigung der Ufer. Für Deutſchland wäre der Anbau dieſer Pflanze im Großen um ſo wichtiger, da ſo vielleicht ein für uns ausländiſches Nahrungsmittel, der Reiß, dadurch

ent-

entbehrlich gemacht, und einer der zahlloſen Canäle, durch welche unſre baaren Mittel dahin ſtrömen, von wo ſie nicht leicht wieder zurückkommen, geſchloſſen werden könnte. Manche ſumpfige Gegend, die nichts als ſaures, elendes Viehfutter trägt, würde ſo ein reichtragendes Grundſtück werden. Die große Maxime der franzöſiſchen Politik, alle Gattungen von Nahrungsmitteln, die einheimiſch gemacht werden können, ſelbſt zu erziehen, um von ſeinen Nachbaren ſo wenig, als möglich, abzuhängen, verdiente wohl auch von uns Deutſchen, die wir ſo gern nachahmen, befolgt zu werden. Es würde ſich zeigen, daß die Natur noch Manches in ſich faßt, das uns, wenn wir nur wollten, bereichern könnte.

Ganz behaarte Blumendeckſpelzen und durchaus begrannte Samen hat die Zuckermohrhirſe (H. Saccharatus 49). Sie unterſcheidet ſich von der vorigen durch eine aufrechtſtehende, faſt wirtelförmige Riſpe, die aus überaus weit abſtehenden, horizontalen, feſthängenden Blüthentrauben zuſammengeſetzt iſt. Die Blätter ſind vollkommen ſo geſtaltet, wie ſie das Zuckerrohr hat, mit einer weißen Linie der Länge nach. Unſre Leſer

wiſſen

wiſſen ſchon, daß dieſe Riſpe ſowohl Zwitterblüthen, als auch männliche habe. Ihr ſelbſt können ſie das aber nicht anſehen. Aber eine genauere Unterſuchung und einige Vergrößerung zeigt uns die geöffnete Zwitterblüthe *a* mit allen den Theilen, die dazu gehören und die wir nicht erſt kenntlich machen dürfen; den Fruchtknoten *b* mit einer Granne; die männliche Blume verſchloſſen *c*, und eben dieſe etwas geöffnet *d*. In Indien iſt dieſe Mohrhirſenart zu Hauſe. Sie iſt eine zweyjährige Pflanze.

Weniger des Mehlſtoffes und der Brauchbarkeit für Menſchen, als vielmehr der Güte und Süßigkeit des Stengels wegen, als Viehfutter, verdient die ſchmalblättrige Mohrhirſe (H. halepenſis, ſyriſches Pferdegras 50) hier erwähnt zu werden. Sie hat glatte Blumendeckſpelzen, ſtumpfe Zwitterblüthen und weibliche begrannte. Der Halm wird vier bis ſechs Fuß hoch und hat zwey Fuß lange, bandförmige Blätter. Die lange Riſpe iſt überhängend, flatternd, aus mehrern freyhängenden Armen zuſammengeſetzt. An der Zwitterblüthe *e* ſehen wir alle nöthigen Theile vollkommen ausgebildet, da hingegen an

einer männlichen / der Griffel nur ganz unvollkommen erſcheint. Aus der Spitze der äußern Spelze geht eine Granne hervor, die drey- bis viermal länger als die Bälglein, kahl, durchaus gewunden, in der Mitte mit einem Knie verſehen und gebogen, an der untern Hälfte roth, an der obern weiß iſt. Die Körner ähneln in der Form etwas den Quittenkernen. In Syrien, Alepo und in Nordafrica iſt dieſe Hirſe einheimiſch. Sie erfordert, wie die mit ihr verwandten Arten, Wärme. Nach Einigen will die Mohrhirſe einen fetten, feuchten, ſonnenreichen Boden haben, nach Andern iſt ſie mit einem harten, groben, ſandigen zufrieden. Man beſchuldigt ſie, daß der Boden durch ihre ſtarken Stengel zu ſehr ausgeſaugt werde. Aus dem Mehle derſelben macht man einen Milchbrey, den man in Rückſicht auf Geſchmack und Sättigung dem Reißbrey vorziehen will. In Italien backen die armen Leute Brod daraus, vermiſchen aber das Mohrhirſenmehl mit Weizen, Rocken, Bohnen, Wicken, Buchweizen. Es gibt dieß ein ſchwarzes, ſchwer zu verdauendes Brod. In Florenz füttert man die Hühner mit dieſem Samen, der die Wirkung haben ſoll,

daß ſie viel Eyer legen. Auch Pferden und Schweinen gibt man ihn. Der Geſchmack des Mehls von Zuckermohrhirſe ſoll dem der Artiſchocken ähnlich ſeyn. Die Indianer backen Brod und kochen Brey daraus. Die grünen Blätter der Sorghohirſe wollen Einige den Kühen tödtlich, die getrockneten aber ſehr zuträglich gefunden haben. Die Stengel können als Brennmaterial, die flattrigen Büſche der Blumenſtiele als Bürſten gebraucht werden; das Mark wird gegen die Kröpfe empfohlen. Das Enthülſen erfordert in den Mühlen eine eigene Einrichtung.

Nicht ohne Werth, in Abſicht ſeines mehlreichen Inhalts, iſt der Schwadenſchwingel (Feſtuca fluitans, *Manna, grain de Pologne*; Tab. XVIII. 51), der eine Menge Nahmen führt, als z. B. Mannagras, Himmelsthau, Entengras, Miltau, ſchleſiſcher Reiß ꝛc. Mit den Vorigen hat er nichts gemein und gehört zu der Schwingelgattung (Feſtuca), zu welcher Linné neunzehn Arten rechnet, als deren weſentliches Kennzeichen er einen aus zwey Bälglein beſtehenden Kelch, und längliche, ziemlich runde Aehrchen mit ſteifgeſpitzten Bälglein angibt. Faſt in ganz Europa

ropa wächst der Mannaſchwingel wild in ſtill⸗ſtehenden und fließenden Waſſern, in austrocknen⸗den Gräben, ſumpfigen Wieſen. Er kommt auf jedem Boden fort, wo er wenigſtens einmal im Jahre unter Waſſer ſteht, und je tiefer dieſes iſt, deſto länger und blattreicher wird er. Vom Früh⸗jahre an, den ganzen Sommer hindurch kann man Blüthen und reifen Samen an den Aehren dieſer Pflanze finden, doch iſt das Letztere im Herbſt am häufigſten. Die Wurzel kriecht im Schlamme und perennirt. Der Halm wird vier bis ſechs Fuß lang, hat unterwärts Aeſte, oben keine. Die Blätter unter dem Waſſer ſind viel länger und breiter, als die über demſelben. Die Riſpe iſt zuweilen über zwey Fuß lang, ihre Zwei⸗ge ſtehen nach beyden Seiten horizontal ausge⸗breitet. Jedes Aehrchen hat acht bis zehn Blü⸗then. Eine ſolche ſehen wir vergrößert *a* mit den drey Staubfäden und den zwey gefiederten Narben. Von den zwey Spelzen *b* iſt die innere kürzer, ſchmäler, zugeſpitzter. Dieſe bleiben an dem reifen Samen hängen und fallen mit ihm ab, ſo daß die bloßen Bälgchen am Stiel zurückbleiben. Seiner Form nach iſt dieſer Same länglich, etwas

zuſammengedrückt, auf einer Seite erhaben, auf der andern etwas ausgekehlt; ſeine Farbe iſt dunkelbraun. Schon als Gras und Futterkraut hat dieſe Pflanze einen nicht geringen Werth, und läßt ſich auf Wieſen, die man nicht leicht austrocknen kann, mit großem Nutzen anbauen. Der ausfallende Same und die kriechenden Wurzeln befördern ihre Vermehrung ungemein. Sie iſt ſüß, nahrhaft und weich, wird vom Rindvieh und den Pferden ſehr gern gefreſſen, und gedeiht zumal den letztern recht gut. Ein engliſcher Landwirth hat ganz allein mit dieſem Futter mehrere Arbeitspferde erhalten, und ſie befanden ſich vollkommen wohl dabey. Auch die Schweine lieben es. Die dünne, braune Schale des Samens, die ſich leicht abſondern läßt, umſchließt eine feſte, durchſichtige, mehlige Subſtanz von ſüßem, angenehmen Geſchmack. Die Waſſervögel lieben dieſe Körner ſehr, und die Forellen ſollen da, wo viel Schwadenſchwingel wächst, vortrefflich gedeihen. Aber nicht bloß Vögel und Fiſche, ſondern auch Menſchen finden die Mannagrütze, die man daraus macht, vortrefflich. In Pohlen, Litthauen, Brandenburg ꝛc. wird eine Menge geſammelt,

und weit und breit verführt. Man erntet da den reifen Samen folgender Maßen. Früh mit Aufgang der Sonne wird mit einem Siebe von Pferdehaaren an das noch feuchte Mannagras ſo geſchlagen, daß der reife Samen hineinfällt; dann trocknet man ihn vierzehn Tage lang auf einem leinenen Tuche an der Sonne, ſchüttet ihn in einen Stampftrog zwiſchen Stroh und Schilf, und ſtößt mäßig mit einem hölzernen Stempfel, damit die Spelzen abgehen. Hat man ihn nun geworfelt und die Spelzen entfernt, ſo kommt er noch einmal in den Stampftrog zwiſchen Apfel- oder Haſelblätter, wohl auch getrocknete Ringelblumen, und er wird nun ſo lange geſtampft, bis die dunkle Schale weg iſt und die Grütze ihren gehörigen Glanz hat. Dieſe Mannagrütze gibt mit Milch und Wein gekocht eine eben ſo gute Speiſe, als die bekannte Sagogrütze. Wie dieſe, ſo ſchwillt auch ſie im Kochen auf, und ſoll ſie an Schmackhaftigkeit noch übertreffen. Macht man dieſe Grütze durch Mahlen oder Stoßen zu Mehl, ſo kann man einen ſehr vortrefflichen Brey daraus kochen, oder auch Backwerk davon machen. Immer alſo verdient dieſe Pflanze unſre Aufmerk-

ſamkeit, und wer einen Verſuch damit machen wollte, dem werden feuchte, oft unter Waſſer ſtehende Plätze eben ſo wenig, als der nöthige Same zur Anpflanzung fehlen können, da ſie in unſern Gegenden wild wächst, und ſchon als Gras einen Werth hat, wenn man auch die eben nicht große Mühe der Grützenbereitung ſcheuen wollte.

Auch der Same des Thränengraſes (Coix lacrima Jobi 52) wird wegen der Süßigkeit und Güte des Mehls, das er enthält, hoch gehalten, und es ſoll in Spanien und Portugall Brod daraus gebacken werden. Ihn macht auch ſeine ausnehmende Härte merkwürdig. In ältern Zeiten hieß er deßwegen windartiger Steinſame, und wenn Plinius von einem glänzenden, ſteinharten Samen ſpricht und ihn Dioſpyros nennt, ſo ſcheint er dieſen im Sinne zu haben. Die Levante iſt die Heimath des Thränengraſes. Die Mönche pflanzten dasſelbe ſonſt gern in ihren Kloſtergärten an, und machten aus dem glänzenden, Perlen ähnlichen Samen ihre Paternoſter. Da Perlen leicht an Thränen erinnern können, ſo mögen ſo die ſonderbaren Nahmen, Hiobs- Chriſtus- Moſes- lieb Frauen-Thränen entſtanden ſeyn. Dem

Wuch-

Wuchſe und den Blättern nach hat das Thränengras Aehnlichkeit mit dem türkiſchen Korn; in Europa wird es aber nie ſo hoch, in Oſtindien hingegen kann es über ſechs Schuh hoch werden. Feuchte, wäſſerige Stellen ſind ihm am zuträglichſten. Die Blüthentrauben ſind kurz geſtielt. An der Spitze jedes Stielchens, in die ſich die Riſpe theilt, ſteht ein Erbſengroßes Krönchen. Aus dem beinharten, glänzenden, bald weißen, bald blaulich marmorirten Samen kann man das Mehl nur dann erhalten, wenn man ihn eine Nacht einweicht. Bey den Chineſern dient er zur Speiſe. Gern bepflanzt man auf Java und den benachbarten Inſuln die Ränder der Reißäcker mit dieſem Gewächs.

Noch könnten wir manches Gras anführen, deſſen Same Mehl und Brod gibt. So wird der Same des gemeinen Glanzgraſes (Phalaris canarienſis), der mit den Canarienvögeln zu uns gekommen iſt, von den Italiänern mit Weizenmehl vermiſcht und zum Brode benützt; für die Soldaten werden in der Lombardey die Körner des ſtachligen Kammgraſes, mit Rocken vermengt, zu Brod verbacken; die Isländer wenden das

Sandrohr dazu an. Allein unſre Leſer fühlen ſelbſt die Unmöglichkeit, alle näher zu beſchreiben, zumal da wir ſpäter in der Kürze einige Pflanzen zuſammenſtellen werden, denen dieſer Ruhm gebührt, jetzt aber zu einer ausführlichern Beſchreibung noch ſo manche Frucht übrig iſt, die ihres mehlreichen Inhalts wegen hierher gehört, und unter den erſten, einfachſten Nahrungsmitteln, welche die gütige Natur dem Menſchen darbiethet, genannt zu werden verdient.

Wer kennt nicht Erbſen, Linſen und Bohnen, dieſe ſo gemeinen Gerichte? Wer ſollte aber nicht erwarten, wir würden ihrer unter den Gemüſepflanzen gedenken, die im Grunde ſchon nicht mehr zu der erſten, einfachen Koſt gehören? Allein ſie ſind wahre Mehlfrüchte, können ſelbſt zu Brod verbacken werden, finden demnach hier mit Recht ihre Stelle. Mag es immer ſeyn, daß hie und da einer unſrer Leſer dabey denke, dieſe Gegenſtände ſeyen zu gemein, zu bekannt, als daß ſie nicht lieber übergangen werden ſollten. Gerade das Gemeine, das Alltägliche ziemt uns gründlich zu kennen. Es iſt eine Schande, mit Palmen und Manioc ſich ſorgfältig zu beſchäftigen,

gen, und von der unter unſern Augen wachſenden Erbſe weiter nichts zu wiſſen, als daß man eine gute Erbſenſuppe davon kochen könne.

Welche ſonderbaren, ſchönen Blüthen die Erbſen, Bohnen ꝛc. haben; wie ihre Aehnlichkeit mit einem ſitzenden Schmetterlinge auf die Benennung, Schmetterlingsblumen, führen konnte; was an ihnen die Fahne, das Segel, der Flügel, das Schiffchen ꝛc. heiße: darüber iſt ſchon in der Einleitung, da wir die ſo wunderbare Verſchiedenheiten der Blumenkronen beſchreiben mußten, das Nöthige geſagt worden. Auch wiſſen wir, daß ſie nach der Claſſification des unſterblichen Linné unter die Diadelphien oder zweybrüdrigen Pflanzen gehören, deren Hauptcharakter der iſt: daß die Staubfäden in zwey Körper oder Bündel verwachſen ſind, ſo daß wenigſtens einer davon frey ſteht. Als Gattungscharakter der Erbſen nennt man den dreyeckigen Griffel, der oben ſchiffförmig und etwas haarig iſt. Die obern Lappen des Kelchs ſind kürzer als die andern. Sie haben eine jährige Wurzel, und ihr Stengel ſchlingt ſich, beſonders mit den Gabeln, in die ſich die gefiederten Blätter endigen, um benachbarte Körper her-

um, daher man mehrern unter ihnen etwas geben muß, woran ſie ſich emporranken können. Andre bleiben ſo niedrig, daß ſie dieſes nicht nöthig haben.

Sehr ſchwer zu unterſcheiden ſind die ineinander laufenden und verwandten Abarten der gemeinen Erbſen (Piſum ſativum, *Pois ordinaire*, Tab. XIX. 53). Sie kommen in den runden Blattſtielen, den unten zugerundeten und am Rande gekerbten Nebenblättern, und den vielblüthigen Blumenſtielen überein; dieß iſt der Charakter der Art, allein die Blumen ſind bald weiß und dunkelviolett, bald roth und fleiſchfarbig; die Samen bald groß bald klein, bald rund bald viereckig; der Wuchs iſt bald hoch bald niedrig, und auch die Hülſen ſind von verſchiednen Formen. In ganz Europa wächst dieſe ſehr nützliche Pflanze, und wird unter mancherley Abänderungen in Gärten und auf dem Felde angebaut. Man könnte ſie daher in zwey Familien, die Feld- und die Gartenerbſen trennen, von denen die Letztern wie alles, was aus dem natürlichen Zuſtand unter eine häusliche Pflege gekommen iſt, die meiſten Varietäten aufzuweiſen haben. Einige der Vorzüglichſten wollen wir hier mit einer kurzen An-

gabe deſſen, was ſie kenntlich macht und auszeichnet, anführen. Die Felderbſe (P. vulgare, *Poix des champs*, *Biſaille*) ſcheint die Stammmutter der gemeinen Erbſen zu ſeyn. Sie hat vierblättrige Blattſtiele, gekerbte Nebenblätter und einfache Blumenſtiele. Sie wächst allenthalben unter dem Sommergetreide. Die Erbſen in den Schoten ſind bräunlich. Man baut ſie in Italien zur grünen Düngung und zur Fütterung für das Vieh an. Auch mahlen die armen Leute die Samenkörner unter das Brod. Sie blüht gewöhnlich weiß; denn die roth und purpurfarbig blühende nennt man Stockerbſen. An der Schote bemerkt man oben eine ſcharfe, unten eine etwas breite, gedrückte Seite mit einem kenntlichen Striche. Von den Gartenerbſen nennen wir zuerſt die eigentliche Zuckererbſe, die unſre Abbildung vorſtellt, und von der wir ſowohl die Geſchlechtstheile *a*, als auch die Schote *b* vor uns ſehen. Sie wird gewöhnlich grün, ſamt der Hülſe verſpeist. Der Same bekommt, wenn er reift, Runzeln. Die große holländiſche, weiße Zuckererbſe und die Admiralserbſe iſt dahin zu rechnen. Weiße Blüthen und ſehr fleiſchige Hülſen hat die

große Gartenerbſe (P. hortenſe, Klunker-Fontanellerbſe), die eine Höhe von ſechs Schuh erreicht; dagegen die engliſche Zwergzucker-erbſe (P. gratioſum, *non pareille*) nur halb ſo hoch wird, aber durch Menge der Schoten und Körnerreichthum ihre Kleinheit, wie mancher gemeinnützige Menſch in Vergleichung mit einem Rieſen ſein Unſcheinbares, vergeſſen läßt. Vierfach getheilte Blattanſätze und nur oben am Gipfel büſchelweiſe blühende Kronen hat die Büſchel- oder Kronenerbſe (P. umbellatum). Doppelt aufeinander liegen die kleinen Blättchen der holländiſchen Erbſe (P. quadratum), und ihre trocknen Samen ſind viereckig. Mit ihr verwandt ſcheinen die ſogenannte Graa-Aerter der Dänen, mit großen, dunkelvioletten Blüthen, dunkeln, viereckigen Samen voller Vertiefungen. Sie werden vorzüglich in Laland gebaut, haben aber eine ſehr harte Haut. Zum Kaffe ſollen ſie ſehr gut ſeyn. Dieß alles ſind Varietäten der gemeinen Erbſe, wozu wir noch manche andre hinzufügen könnten. Dagegen iſt die Meerſtrand-erbſe (P. maritimum) eine eigne Art. Sie hat Blattſtiele, die nach oben zu flach auslaufen, ei-

nen eckigen Stamm, pfeilförmige Blattanſätze, vielblumige Blumenſtiele mit blaubunten Blumen. Am ſandigen Meerſtrande des mitternächtlichen Europa, ſo wie in Canada und am Hekla in Is- land iſt ſie zu Hauſe. Die canadiſche unterſchei- det ſich von der europäiſchen dadurch, daß dieſe durchaus haarig und klein, jene ganz glatt und noch einmal ſo groß iſt. Die Schoten und die Erbſen in ihnen ſind klein und etwas bitter. Dieß konnte aber die armen Leute zwiſchen Oxford und Altborough im J. 1555 nicht abhalten, bey einer großen Hungersnoth zu dieſen Erbſen ihre Zuflucht zu nehmen. Sie laſſen ſich durch die Garten- cultur ſehr bald veredeln. Sehr wurde ſchon von mehrern Oekonomen die italiäniſche Erbſe (P. Ochrus) zum Anbau empfohlen, wegen ihres reichlichen Ertrages und ihres Wohlgeſchmacks. Sie iſt in den ſüdlichen Gegenden Europas, auch in Candia und ganz Griechenland zu Hauſe, wo ſie unter dem Getreide wild wächst. Ihre Sa- men ſind klein, hart, bald gelb, bald braun, etwas bitter und ſchwer zu verdauen. In Suri- nam pflegt man dieſe Erbſen in einer Brühe, worin viel ſpaniſcher Pfeffer iſt, zu kochen; dar-

aus wird ein Gericht, das ſo zähe wie Vogelleim, aber wohlſchmeckend iſt.

Doch wir müſſen noch Einiges über den Anbau der Erbſen und ihre Benützung hinzufügen. Man legt die Gartenerbſen, ſo wie der Froſt nachläßt, doch kann das auch ſpät im Herbſte geſchehen, ohne daß man von der Kälte viel zu beſorgen hätte. Die ſehr ſpät im December gelegten keimen im März, und die dem fleißigen Gärtner oft ſo fürchterlichen Nachtfröſte thun ihnen keinen Schaden. Man wählt dazu Früherbſen, die in der Mitte des Julius reifen. Sie fordern alle keinen beſonders guten Boden und ſcharfgedüngt darf er gar nicht ſeyn, weil ſie ſonſt zuverläßig mehr Stengel und Stroh, als Blüthen und Früchte geben. Die Felderbſen werden in den im Herbſte umgepflügten Acker im März geſäet, und dann noch einmal durch ein nicht tiefes Umpflügen beygebracht. Je früher dieß geſchieht, deſto beſſer. Denn ſie ſind dem böſen Mehlthau des Junius und Julius unterworfen. Befällt ſie dieſer im Anfange der Blüthezeit, ſo ſind ſie verloren und bekommen keine Schoten; ſind aber ſchon einige von dieſen vorhanden, ſo bleibt es dabey und es kommen keine

nach.

nach. Die frühe im März geſäeten fangen in der eilften, die in der Hälfte des Aprils geſäeten, in der neunten Woche mit dem eilften Gliede, das ſie treiben, zu blühen an. Um guten Samen zu Früherbſen zu erhalten, bezeichnet man diejenigen, welche zuerſt geblüht haben, mit Stöcken, und läßt keine Schote davon abpflücken, ſondern alle reif werden. Gegen die Vögel, die ſie ſehr lieben, darf man wohl auf der Hut ſeyn. Man ſucht ſie durch Vogelſcheuen, Stangen, Popanze, flatternde Läppchen, entfernt zu halten. Dabey muß der Acker von Unkraut gereinigt und die Erde gehäufelt werden. Das Abſchneiden der Schoten iſt dem Abreißen vorzuziehen, weil durch das Letztere die Stengel zerknickt und die übrigen Schoten welk werden. In Miſtbeeten darf man den Erbſen nicht zu fette Erde geben, auch muß man ſie fleißig lüften. Man kann die Felderbſen unter Hafer, Sommerrocken, Gerſte ſäen. Da die Felderbſen nicht zu gleicher Zeit reifen, was das Gelbwerden des Strohes anzeigt: ſo iſt es etwas ſchwer, die Ernte zu beſtimmen. Inzwiſchen geben auch die noch nicht ganz reifen Körner immer eine gute Schweinsmaſtung ab. Zum Mähen

muß

muß man eine trockne Witterung wählen, weil bey naſſer die Schoten gern aufſpringen und ihre Körner verlieren. In den Scheuern legt man ſie auch daher auf luftige Gerüſte, und nicht in niedrige, feuchte Banſen.

Mannigfaltig iſt der Genuß, den uns die Erbſen gewähren. Es iſt bekannt, wie ſie grün und trocken als Zugemüſe geſpeist, und in Flaſchen eingemacht werden können, um ſie auch im Winter gleichſam friſch zu haben. Die dürren ſind eine weit ſchwerere Koſt, als die grünen, die einen ſüßlichen, kühlenden Saft in einer noch auflösbaren Hülſe haben. Daher ſich die Erſtern für die, welche eine ſitzende Lebensart führen, nicht gut ſchicken. Beſonders machen die Bälge ihren Genuß läſtiger, und ſchon die Salernitaniſche Schule rieth daher in einem geiſtreichen Verſe *), ſie ohne Bälge zu eſſen. Viel und gutes Mehl zum Backen geben die Erbſen. Denn wenn man von ſechs Scheffeln Korn 840 Pfund Mehl bekommt:

---

*) Wir können unſern Leſern dieſes Muſter von Reimgeklingel nicht verſagen. Er heißt:

Sunt inflativa cum pellibus atque nociva,
Pellibus ablatis ſunt bona piſa ſatis.

kommt: ſo erhält man von eben ſo viel Erbſen über tauſend. Die Schafe freſſen Erbſenſtroh ungemein gern, und es gedeiht ihnen ſehr gut, weniger den Pferden, die davon Würmer bekommen ſollen, oder vielmehr, bey denen der Genuß dieſer Nahrung der Entwicklung der Würmer günſtiger iſt, als eine andre. Zum Trocknen für den Winter nimmt man die halbgewachsnen, eben ſo, wie man ſie zum Friſcheſſen pflückt. Man wird nicht wohlthun, ſie erſt zu brühen und dann zu trocknen. Zwar bleiben ſie ſchöner grün, aber ſie werden hart und laſſen ſich nicht weich kochen. Die Schoten trocknet man auf einem Ofen, die herausgenommenen Erbſen aber auf einem Rahmen in der heißen Stube. Den Tauben und überhaupt dem Federvieh ſind ſie eine werthe Nahrung.

Auch in Abſicht der Erbſen rechtfertigt Africa ſeinen hohen Ruf als Wunderland. Denn außer den gewöhnlichen Schotenerbſen hat es noch einige ihm ganz eigne, die ſich theils durch die Größe der Pflanze, theils durch die Größe der Erbſen auszeichnen. Das Eine gilt von den Wandos, das Andre von den Bambuserbſen. Jene wachſen auf einem Baume, der im erſten Jahre un-

fruchtbar bleibt, und dann drey Jahre hintereinander Schorenerbſen trägt, hierauf aber weiter keine Frucht mehr trägt. Die in Bambuk einheimiſchen Erbſen ſind ſo groß wie Flintenkugeln, und grau marmorirt. Sie wachſen an mehr als zwey Fuß dicken, an der Erde fortrankenden Stengeln in Schoten, die durch rothe Häutchen in Querfächer eingetheilt ſind. Ihre Blüthen ſind violett mit orangefarbigen Staubfäden. Man muß dieſe Erbſen vor dem Kochen zehn Stunden einweichen. Die Neger lieben ſie ſehr. Noch merkwürdiger ſind die unterirdiſchen Erbſen in Africa, auf die wir bey einer andern Gelegenheit kommen werden.

Die Kichern (Cicer) und die Linſen (Ervum) reihen ſich ziemlich nahe an die Erbſen an, und auch ihnen gibt ihr mehliger Same hier eine Stelle. Eine fünfmal getheilte Blumendecke, ſo lang als die ſchmetterlingsartige Blumenkrone, deren vier obere Lappen auf dem Fähnchen aufliegen, und eine rautenförmige, aufgeſchwollne, zweyſamige Hülſe iſt der Charakter dieſer Pflanzengattung.

Die gemeinen Kichern (C. Arietinum, Siſererbſen, *Pois chiches*, *chiches de belier*, Tab. XX. 54) haben ungepaart gefiederte Blätter mit säge-

förmi-

förmigen Blättchen und einblüthigen Blumenſtie-
len. An ihrem aufrecht wachſenden Stamm, der
ungefähr zwey Schuh hoch wird, befinden ſich
mehrere Seitenäſte, deren Stiele durch große, ge-
zähnte Blattanſätze unterſtützt werden. Aus den
Achſeln geht der Blumenſtiel hervor, der eine pur-
purrothe, zuweilen auch weiße Blüthe trägt, um-
geben von einem rauchhaarigen Kelch. Aus ihr
wird dann die Hülſe *a*, deren Rautenform nicht
zu verkennen iſt; weniger möchte die Aehnlichkeit
mit einem Widder zu erkennen ſeyn, die man in
dem höckrigen, runden Samen, der in der auf-
geſchnittnen Hülſe *b* ſichtbar wird, finden wollte.

In Spanien und in der Levante wachſen die
Kichern auf den Getreidefeldern wild. Man baut
ſie aber auch in Africa und im ſüdlichen Europa
als Nahrung für Menſchen und Thiere an. Sie
bedürfen kein vorzüglich gutes Land, wenn ſie ge-
rathen ſollen. Doch hat die gute Beſchaffenheit
des Ackers Einfluß auf ihren Ertrag. Im Junius
iſt ihre Blüthezeit. Die Italiäner halten den grü-
nen Samen für einen Leckerbiſſen. Die Spanier
röſten ihn in ihre Suppen. Geröſtet ſoll er ein
gutes Kaffeſurrogat ſeyn. Eine gewiſſe Schärfe

und Bitterkeit ſollen ſie, wie Einige wollen, eben nicht zur angenehmſten Koſt machen. Man empfiehlt das damit geſottne Waſſer den Unglücklichen, die an Steinſchmerzen leiden. Auf der ſchönen Inſul Tine, im Archipelagus, wiſſen die geſchickten, fleißigen Tiniotinnen dem Brod, das ſie backen, einen ſehr angenehmen Geſchmack zu geben. Dieß geſchieht durch die Kichern. Sie kochen dieſe den Abend, ehe ſie backen, weich, zerquetſchen ſie zu einem Brey, gießen Waſſer bey, mengen dieſe Maſſe zum Sauerteige, und kneten alles mit dem Brodteige zuſammen, der größtentheils aus Gerſtenmehl beſteht. Auf dreyßig bis vierzig Pfund desſelben nehmen ſie drey bis vier Pfund Kichern.

Bey uns ſind die Kichern bey weitem nicht ſo bekannt, als die Linſen, die zu den ſehr gemeinen Nahrungsmitteln gehören. Man kennt bis jetzt acht Pflanzen, die man zur Linſengattung rechnet. Der Charakter derſelben iſt eine fünfmal getheilte Blumendecke, ſo lang als die ſchmetterlingsartige Blumenkrone mit faſt gleichen Einriſſen und eine bartloſe Narbe.

Gemeiniglich zweyblüthige Blumenſtiele, windens

dende Stengel, runde, flache, gewölbte Samen, und eine Blumenkrone, die etwas größer, als die Blumendecke iſt, hat die gemeine Linſe (Er. lens, *Lentille ordinaire* 55). Sie wächst in Frankreich, im Walliſerlande wild unter dem Getreide und wird zuweilen auch bey uns verwildert angetroffen. Wenn ſie nichts hat, woran ſie emporranken kann, ſo bleibt ſie ein ſehr niedriges Gewächs, und wird ſelten einen Schuh hoch. Die Blätter ſtehen gemeiniglich in ſechs Paaren, die Hülſen ſind klein und enthalten, wenn ſie reif ſind, zwey bis drey gelbe Samen, deren Form vollkommnen geſchliffenen Vergrößerungsgläſern gleicht, die eben darum auch ſo heißen. Man ſäet ſie wie die Wicken aus, und die Linſen nehmen mit einem ſteinigen, ſchlechten Boden vorlieb. Ihr Same iſt ein gutes, ſchmackhaftes Gemüſe, und enthält ein ſehr nahrhaftes Mehl. Doch müſſen zärtliche Perſonen ſich damit in Acht nehmen, weil er ſchwer zu verdauen iſt, zumal mit den Hülſen, was faſt allgemein geſchieht. Es war daher ein guter Gedanke, daß man an einigen Orten die Linſen auf beſondern Mühlen zu enthülſen angefangen hat. Sie ſind dann ungleich

geſünder und leichter zu verdauen. Galen leitet von dem unmäßigen Genuß der Linſen in Aegypten den Hautausſchlag her, der damals in dieſem Lande ſehr häufig war. Mit Gerſte vermiſcht und dann geſchroten, geben die Linſen ein ſehr gutes Futter für das Maſtvieh, und können auch zum Branndeweinbrennen gebraucht werden. Den Pferden aber ſollen ſie ſchädlich, ja ſogar tödtlich ſeyn. Im Winter iſt das Linſenſtroh für Schaf- und Rindvieh eine ſehr gute Nahrung. Man unterſcheidet als Varietät die Feldlinſe von der Garten- oder Pfenniglinſe. Sie werden beyde auf Feldern angebaut, nur iſt die Letztere zwey- bis dreymal ſo groß, als die Erſtere, und vorzüglich ſchmackhaft.

Andre Linſenarten, als die vierſamige (E. tetraſpermum), mit einem faſt viereckigen, zweyſchneidigen Stengel, und blutrothen auch veilchenblauen Blumen, die einblumige (E. Monanthos), die zweyſamige (E. hirſutum, kleine Vogelwicke), mit vielblüthigen Blumenſtielen und kugelrunden Samen, die ſoloniſche (E. Solonienſe) mit begranntem Blumenſtiel und zugeſpitztem Blattſtiele, werden nicht ſelten wild

auf

auf den Aeckern, wohl auch als ſehr beſchwerliches Unkraut angetroffen. Die beyden erſten ſind ein vorzüglich gutes Viehfutter. Bis jetzt aber werden ſie nicht angebaut, was ſie wohl verdienten. Dagegen aber pflegt man im ſüdlichen Europa, im Orient und in andern Gegenden die ervenartige Linſe (E. ervilia, *Lentille-Ers*), welche bey uns nur verwildert angetroffen wird, anzubauen. Sie hat einen wellenförmig gefalteten Fruchtknoten, ungleich gefiederte Blätter und gewöhnlich zu zwey ſtehende röthliche Blüthen. Sowohl die Menge des Samens, den ſie hat, als auch die Güte ihres grünen Krauts als Viehfutter, ſollten ſie den Oekonomen empfehlen. Der Erſtere ſoll von Menſchen und Thieren genoſſen werden können. Doch dürfen wir nicht verſchweigen, daß Einige behaupten, ſein Genuß ſchwäche ſehr; ja Vallisneri will davon eine ſo große Kraftloſigkeit bemerkt haben, die an einem Stock zu gehen nöthigte. Den Hühnern ſoll der quellende Same den Kropf ausdehnen, daß ſie daran ſterben. Demungeachtet iſt es gewiß, daß man in theuren Zeiten aus dieſen Linſen Mehl gemacht und Brod gebacken habe. Auch pflegt

man in der Provence aus ſolchem Mehle für das Rindvieh Kuchen zu machen, die man in der Sonne trocknen läßt.

Wie viel Mehlſtoff die Bohnen im weiteſten Sinne enthalten, iſt gewiß keinem unſrer Leſer unbekannt. Indeſſen müſſen wir hier, in Abſicht des Ausdrucks, Bohnen, die Bemerkung machen, daß er ſehr unbeſtimmt gebraucht werde, und daß man die Gattungen der eigentlichen Bohnen (Phaſeolus) und der Wicken (Vicia) oft vermenge, weil manche der Letztern auch Bohne genannt wird. Fragen wir nach dem unterſcheidenden Gattungscharakter, ſo wird man uns ſagen müſſen, daß die Bohnen, deren man bereits zwanzig Arten und eine unendliche Menge Varietäten kennt, darin übereinkommen, daß bey ihnen das Schiffchen, die Staubfäden und Griffel ſchneckenförmig gewunden, die Hülſen an den meiſten knotig ſind. Von den Wicken aber, zu denen dreyßig Arten gerechnet werden, gibt man als gemeinſchaftliche Kennzeichen an: eine halb fünfſpaltige Blumendecke, von der die zwey obern, kürzern Zähnchen ſich gegeneinander neigen, eine

ſchmet=

ſchmetterlingsartige Blume und eine Narbe mit einem Bart auf der untern Seite.

Bekannt genug und ſehr geſchätzt iſt die gemeine Bohne (Ph. vulgaris, *Fève ordinaire ou Haricot*, türkiſche oder Schminkbohne, Tab. XXI. 56) mit windendem Stengel, paarweiſe beyſammenſtehenden Blumen, deren Deckblättchen kleiner als die Blumendecken ſind und mit hangenden Hülſen. Ihren Nahmen Faſolen, den man in unſerer Gegend häufig hört, will man von römiſchen Fahrzeugen herleiten, die mit einem griechiſchen Nahmen, der eben ſo lautete, bezeichnet wurden. Doch ſind damit die Faſeln (Dolichos) nicht zu verwechſeln, eine anſehnliche Gattung ſolcher Gewächſe von nicht weniger als 41 Arten, die meiſt in ihrem Vaterlande Aſien, Africa und America gegeſſen werden, und ſich durch eine vierzähnige Blumenkrone, und an den Fähnchen zwey gleichlaufende und längliche Verhärtungen, welche die Flügel der Schmetterlingsblume zuſammendrücken, auszeichnen. Zu ihnen gehören die ſineſiſchen Faſeln, aus denen die Sineſen eine Art Käſe, und viele Nationen das ſogenannte Sagopulver bereiten, womit in England die königliche

Flotte verſehen wird; ferner die juckenden Faſeln, deren Haare ſich von den Hülſen ſehr leicht abſtreifen und dann ein entſetzliches Jucken verurſachen; dann die Sojabohne, aus der in vielen Ländern Aſiens die ſehr gute Sojaſauce gekocht wird ꝛc.

Unſre gemeinen Bohnen ſollen aus Indien herſtammen. Die Menge der Varietäten nach den Blättern, nach der Geſtalt und der Farbe der Samen (Bohnen), und nach der Farbe der Blüthen iſt beträchtlich, und dieſen zufolge hört man die Benennungen: weiße Bohne, Schwertbohne, bunte türkiſche, Zuckerbohne, Erbs- oder Eyerbohne, engliſche Frühbohne. Die Blüthen unſerer ſo vortrefflichen gemeinen Bohnen ſind bald weiß, bald roth, bald gelblich, und ſehr verſchieden findet man den Geſchmack ihrer grünen und reifen Früchte. Man zieht die Schwert- und Zuckerbohnen den türkiſchen vor, obgleich dieſe größer ſind und reichlicher tragen. Sowohl grün als Gemüſe, oder als Salat mit Eſſig und Oehl, auch eingemacht, um ſie für die ſpätere Jahrszeit zu haben, ißt man ſie häufig. Selbſt die trocknen Samen kocht man in einigen Gegenden als Gemüſe. In frühern Zei-

ten, zumal ſeit Pythagoras ſeinen Schülern Bohnen zu eſſen verboth, kamen ſie in einen übeln Ruf und man wollte ſie beſchuldigen, ihr Genuß mache dumm. Allein vielleicht gilt das von groben, dürren, holzigen Arten; gewiß nicht von unſern trefflichen Bohnen. Auch dürfen wir nicht verſchweigen, daß es bis dieſe Stunde noch nicht entſchieden ſey, was für Bohnen es denn eigentlich geweſen ſeyen, von denen Pythagoras ſpricht. Sie ſind ſchon öfters als Mehl gemahlen, und mit andern Getreidearten vermengt zum Brodbacken angewendet worden. Merkwürdig iſts, daß dieſe Bohnen den Trieb haben, ſich an der Stange, die man ihnen zum Hinaufwinden ihres ſchwachen Stengels gibt, allemal von der rechten nach der linken Seite, nie umgekehrt, zu winden. Kneipt man ihre Spitzen, ſobald ſie die Hälfte ihrer Höhe, die faſt vierzehn Fuß beträgt, erreicht haben, von denjenigen ab, die man nicht zum Samentragen beſtimmt hat, ſo werden ſie deſto reichlicher tragen. Ob ſie gleich keine Ranken hat, ſo weiß ſie ſich doch ſo gut und beſſer wie die Erbſen, an den Stöcken anzuhalten.

Noch höher, als dieſe gemeine Bohne, klettert die bunte türkiſche (Ph. vulg. coccineus, *Haricot d'Eſpagne,* arabiſche, braſilianiſche 57), die ſich von der gemeinen bloß durch die bunten, prächtigen Farben ihrer Blüthen und Samen unterſcheidet. Sie blüht im Julius und Auguſt. Die Fleiſchbohnen mit dunkelrothen, ſchwarzgefleckten, faſt kugelförmigen Samen und ſehr fleiſchigen Schoten ſollen eine Abänderung derſelben ſeyn.

Glatte aufrechte, ſich nicht windende Stengel, Deckblättchen, die größer als die Blumendecke ſind, und herabhängende, zuſammengedrückte, runzlige Hülſen, mit verſchieden gefärbten Samen hat die Zwergbohne (Ph. nanus, Franzbohne, Kriechbohne 58). Sie ſtammt aus Oſtindien. Ihre Stengel bleiben immer niedrig, treiben aber viele Aeſte. Bald findet man die Samen oder Bohnen in den Hülſen ganz weiß, bald ſchwärzlich, oder auch mit einem runden röthlichen oder ſchwärzlichen Flecken. Die Hülſen werden zum Grünverſpeiſen ſehr geſchätzt, und die weißen Bohnen ißt man ſehr häufig trocken, ſo daß ſie in einigen Gegenden eine Hauptnahrung für den Landmann im Winter ſind. Um

Erfurth werden ganze Aecker mit weißen Zwergbohnen beſteckt, und ihr Ertrag gibt einen nicht unbedeutenden Handelszweig ab.

Ein mittelmäßiger, fruchtbarer Boden, der weder zu feucht noch zu trocken iſt, taugt am beſten, um Bohnen zu legen, und braucht eben nicht friſch gedüngt zu ſeyn, wenn er nur nicht gar zu mager iſt. Da die Nachtfröſte ihnen nachtheilig werden können, ſo wählt man zur Anpflanzung das Ende des Aprils oder den Anfang des Mays. Man legt die Bohnen nicht auf einmal, theils um der etwa noch einfallenden Fröſte wegen, theils um länger friſche Bohnen zu haben. In feuchten Sägeſpänen, oder auch in Lohe kann man ſie im Zimmer bald zum Keimen bringen, und dann ſetzt man ſie, wenn ſie die erſten Blätter bekommen und kein Froſt mehr zu fürchten iſt, auf die Beete. Da das einzelne Legen der Stangenbohnen etwas langſam und ermüdend iſt: ſo hat man zu dieſem Gebrauche ein tellerförmiges Inſtrument mit ſechs Zinken in die Runde erdacht. Dieß macht ſechs Löcher auf einmal, in deren jedes man eine Bohne legt, und in die Mitte eine Stange ſteckt. Da die Kriechbohnen buſchiger

aufgehen, als die andern, ſo muß man ſie etwas weiter auseinander legen.

Noch gibt es manche Bohnenarten, die theils ihrer ſchönen Blüthe, theils ihres mehlreichen Samens wegen geſchätzt werden; z. B. die mondförmige, die miſtfärbige, die mehlige, die geflügelte u. ſ. w. Sie ſind theils in Oſt- theils in Weſtindien einheimiſch. Sogar eine gibt es, die die giftige heißt, indem man ihren Samen für giftig, wenigſtens für ſehr betäubend hält; eine Eigenſchaft, welche man an den Fiſchen bemerkt haben will. Man ſoll ſie aber auch in Barbados zum Färben gebrauchen können.

Was die Wicken als Gattung Charakteriſtiſches haben, iſt ſchon geſagt worden. In Rückſicht des reichen Inhalts an Mehl, das ſchon oft in theuren Zeiten beym Brodbacken aushelfen mußte, verdient hier vorzüglich die Bohnenwicke (V. Faba, *Fève de marais*, Saubohne, Bufbohne, große Gartenbohne, Tab. XXII. 59) genannt zu werden. Sie hat einen aufrechten Stengel, gabellose Blattſtiele, und auf den Flügeln der Blumenkrone einen ſamtartigen, ſchwarzen Fleck. Ihr Stengel *a* iſt ziemlich ſtark und eckig, die

Ge-

Geſchlechtstheile *b* ſind untereinander verbunden, und ſehr beträchtlich die Schoten *c*, die nur noch ganz jung gegeſſen werden. In Aegypten und an den Küſten des caſpiſchen Meeres gegen Perſien hin wächst ſie wild; wird aber bey uns auf Feldern und in Gärten in mancherley Abänderungen gezogen. Im Junius und den zwey folgenden Monaten erſcheinen die weißen Blüthen. Sie verbreiten einen ſtarken, angenehmen Geruch, und werden von den Bienen häufig beſucht. Man theilt ſie vorzüglich in zwey Sorten ein: die kleine Feldbohne (Roßbohne, Futterbohne), die man grün und geſchroten dem Vieh zum Futter gibt, und die große Gartenbohne, von der man wieder als Varietäten angibt: die Mazoganbohne, um ihrer Frühzeitigkeit willen geſchätzt und ſchon im May eßbar; die Windſorbohne, mit zwey bis vier bräunlichen, angenehm ſüß ſchmeckenden Bohnen, die große ſpaniſche Bohne, die Sandwichbohne, Tockerbohne ꝛc.

Nach der Güte des Bodens erreicht der Stengel eine verſchiedne Höhe und kann mannshoch werden. Er hat gefiederte, ganz randige Blätter. Die Farbe der Samen iſt nie beſtändig. Sobald man

man im Frühjahre in die Erde kann, ſteckt man die Bohnenwickenſamen einen Fuß weit von einander und einen Zoll tief. Ein etwas feuchter Boden, der im Herbſte wohlgedüngt worden, ein freyer Stand und Sonnenſchein vom frühen Morgen an, trägt viel bey, daß ſie frühe und reichlich Schoten bekommen. Auch empfiehlt man dazu das Abbrechen der oberſten Spitzen der Stengel zur Zeit der Blüthe. Mehrere unter ihnen werden jung mit den Schoten gegeſſen. Auch wenn ſie ſchon etwas älter ſind, ſo körnt man ſie aus, ſchält die innere Schale von der Bohne ab, und kocht ſie, zumal in Thüringen, ſehr gern mit jungen Möhren. Zärtlichen Perſonen, Hypochondriſten, ſollen ſie aber gar nicht gut bekommen, und Dieterich ſagt in ſeinem Pflanzenreiche: ſie ſeyen den ſchönen Geiſtern ſchädlich, eine Verſicherung, deren Unterſuchung wir der Menge ſchöner Geiſter, die wir haben, überlaſſen müſſen. Ein treffliches Futter zur Maſtung für die Schweine geben die reifgewordnen Bohnen, grob gemahlen und unter andres Futter gemiſcht. Das Brod, das man mit Rockenmehl vermiſcht daraus backen kann, iſt gar nicht zu verachten. In Italien

lien wird nicht wenig Bohnen- und Wickenmehl mit Spelz und Rocken vermengt, zum Brodbacken gebraucht. In Toſcana ſieht man oft Weizen verkaufen, worunter ein Drittel Wicken iſt. Die Landleute kaufen dieſe Miſchung ſehr gern, und ziehen ſie dem reinen Weizen vor, weil die Wicken nicht nur dem Brode einen angenehmen Geſchmack geben, ſondern auch das Brod langſamer und ſchwerer zu verdauen machen, ſo daß es bey Landleuten, die ſtreng arbeiten, beſſer ausgibt. In Schonen vermengen die Bauern mit zwey Scheffeln Gerſte und drey Scheffeln Rocken einen Scheffel Wicken, und bekommen davon ein ſehr wohlſchmeckendes Brod. Das ausgedroſchne Stroh kann auf der Futterbank zu Heckſel geſchnitten, und den Pferden und Schafen verfüttert werden. Andre Oekonomen behaupten, es tauge nicht dazu, weil der Stengel ſo holzig iſt, daß er als Brennmaterial gebraucht werden kann. Vielleicht läßt ſich der Widerſpruch dadurch heben, daß man annimmt, die Einen haben von einer zärtern, die Andern von einer ſtärkern Art geſprochen. Wenn man die ſchwarzen Bohnen in einem verſchloſſenen Gefäße zu Pulver brennt und mit arabiſchem

Gummi in Waſſer auflöst, ſo ſollen ſie ſich ſehr gut als Tuſch gebrauchen laſſen.

Ein großer Theil der übrigen Wickenarten verdient als ein ſehr gutes Viehfutter wohl alle Empfehlung, gehört aber eigentlich nicht hierher, da wir hier vorzüglich von mehlreichen Samen, die zum Brod dienen können, ſprechen. Indeſſen erwähnen wir immer gern bey einer Gattung, auf die uns die Anwendung führte, die man von einigen ihrer Arten zu machen weiß, im Vorbeygehen auch mehrerer ihrer Gattungsverwandten, wenn ſie auch ihrem Gebrauche und Nutzen nach verſchieden von jenen ſind. So iſt die größte inländiſche Wickenart die Erbſenwicke, die buſchig wächst, einige Fuß hoch wird, und im Julius und Auguſt wohl dreyßig gelblich weiße und geſtreifte Blüthen beyſammen hat. Sie iſt ein ſehr gutes Viehfutter, und verdiente ſchon um deßwillen angebaut zu werden, da man ſie nicht alle Jahre anzuſäen braucht. Das nähmliche Lob verdient die Heckenwicke, die Zaunwicke, die Waldwicke, die Futterwicke und noch manche andre. Gewöhnlich purpurroth, ſelten weiß, mit vier bis acht Blumen blüht die Heckenwicke, die ſteifgeſpitzte, eyrunde,

umgebogne Blättchen und etwas gezähnte Neben≠blätter hat. Dunkelblau, aber etwas unanſehnlich iſt die Blüthe der Zaunwicke, deren eyrunde, glattrandige Blätter nach außen kleiner werden und an der gemeiniglich vier Hülſen beyſammen aufrecht ſtehen. Ihr Stengel iſt viereckig, und wird vier Fuß hoch, wohl auch höher. Die Ameiſen lieben ſie ſehr. Starke Blumentrauben mit ungefähr fünfzehn Blumen kommen faſt aus allen Blattwinkeln der Waldwicke hervor. Der Kelch iſt weiß ſchattirt, das oberſte Blättchen der Krone weiß und blau geſtreift, die Seitenblättchen an der Spitze blau; das unterſte hat einen blauen Schnabel. Dieſe Wickenarten verdienten wirklich mehr Aufmerkſamkeit, als man auf ſie wendet, da das Vieh ſie ſehr gern frißt. Allein bis jetzt werden ſie nicht angebaut. Dagegen geſchieht das mit der Futterwicke, die ſich durch aufrechtſtehende Hülſenpaare, verkehrt lanzettförmige, zugeſtumpfte und ausgeſchnittne Blättchen, gezähnte Nebenblätter und zuſammengedrückte Samen auszeichnet. Man findet ſie allenthalben im Getreide, beſonders in der Sommerfrucht, wild, baut ſie aber auch auf Brach-

äcker als Futterkraut, vermiſcht mit Erbſen oder auch Hafer. Wenn man ſie nicht grün verfüttern will; ſo läßt man die Samen reif werden und ſchrotet ſie zur Winterfütterung und Maſtung für das Vieh. Für die Schafe iſt das Futterwicken=ſtroh eine gute Winternahrung. Das Federvieh liebt dieſe Wicken ungemein, und die Tauben ſcheinen ſie allen andern Sämereyen vorzuziehen. Grün umgeackert dienen ſie als ſogenannte grüne Düngung. Im Junius, auch Julius erſcheinen ihre rothen Blüthen. Doch wir brechen hier ab, ohne der andern Wickenarten zu gedenken, da ohnehin nur die Erwähnung der wahres Mehl ge=benden Wicke uns im Vorbeygehen zu dieſen Fut=terpflanzen geführt hat.

Bisher war von den nährenden Theilen der Pflanzen, aus welchen ein Mehl vermittelſt der Mühlen bereitet werden kann, die Rede. Es gibt aber noch eine große Menge von Gewächſen, die in ihren Samen, in ihren Wurzeln ein noch feine=res Mehl enthalten, als man durch Mahlen ge=winnt, und das man auf einem ganz andern Wege als durch Mühlen erhält. Man nennt dieſe Art Mehl **Ammelmehl**, **Stärkmehl**, **Kraftmehl**.

In ſo fern als aus Weizen Stärke gemacht wird, iſt der Sache ſchon gedacht worden. Hier aber iſt im Allgemeinen davon die Rede, ehe wir die eigentlichen Mehl haltenden Gewächſe verlaſſen. Wir möchten den Vorwurf nicht verdienen, eine ſo wichtige Sache übergangen zu haben, da, zumal in Theurung und Getreidemangel, dieſe Kunſt, dieſe Art Mehl zu machen, von großem Nutzen ſeyn ſoll. Ammelmehl beſteht aus dem zarten, erdigen Theil des Kerns der Samen, Wurzeln u. d. m. Man gewinnt dieſes Mehl, indem man den Samen bis zum Auskeimen einweicht, und dann durch oft wiederhohltes Auf- und Abgießen, Auspreſſen, Abſpühlen mit kaltem Waſſer von allen übrigen groben, kleyenartigen, ſchleimigen und andern Theilen rein ſcheidet. Auf dieſem Wege erhält man ein viel feineres, gelinderes, reineres, körniges und leichtes weißes Mehl, das geſünder und verdaulicher als das andre iſt. Zu feinem Brey, zu Kuchen und dergleichen wird es dieſem vorgezogen, und in Fabriken wird es als Stärke angewendet. Geſchwindes und ſtarkes Trocknen iſt dabey die Hauptſache, damit es nicht durch darin zurückbleibende Feuchtigkeit in eine

Säuerung übergehe und zum Gebrauche untauglich werde. Man verfährt dabey mit den Samenarten, wie bey dem Stärkemachen aus Weizen, und bey den Wurzeln, wie bey der Bereitung des Kartoffelmehls, zu der Parmentier ſo manche Anleitung gegeben hat. Es liegt wenig daran, ob die Samen und Würzeln friſch oder dürr ſind, denn die Hauptſache bleibt immer das Stoßen, Zerreiben, Quetſchen, Auspreſſen, Aufweichen und Abwaſchen in kaltem Waſſer. Die Menge der Pflanzen, aus denen man Ammelmehl bereiten kann, iſt beträchtlich, und Parmentier hat auf dieſem Wege ſelbſt aus zum Theil giftigen Gewächſen, z. B. aus der Zaun- und Gichtrübe (Bryonia alba), aus der Zeitloſe (Colchicum autumnale), aus dem kleinen Schöllkraut (Ranunculus ficaria) ein ſehr brauchbares Mehl gezogen. Er verfährt, um aus dieſen Wurzeln dasſelbe zu bekommen, auf eine ſehr einfache Weiſe. Er reinigt und putzt ſie ſorgfältig, reibt ſie und bringt ſie unter die Preſſe, das Mark behält er und waſcht es mit vielem Waſſer aus. Der weiße Satz wird dann wieder gewaſchen und als wahre Stärke angewendet. So ſcheiden die Indianer

das

das Gift von ihrem Manioc, der eine ſo wichtige Nahrung für ſie iſt.

Alle bisher angeführten Getreidearten, alle Hülſenfrüchte, die Mehl enthalten, und auch die übrigen Pflanzen, deren wir noch in der Folge, ihres mehligen Inhalts wegen, gedenken müſſen, geben auch Ammelmehl. Doch ſind noch weit mehr Samen, aus denen man es bereiten kann, als z. B. aus den Samen des Sandrohrs (Arundo arenaria), des Fingerlöchergraſes (Tripſacum dactyloides), der Sinnpflanze (Mimoſa ſenegalenſis), des wolligen Bohnenbaumes (Cytiſus cajan), der Seelilie (Nymphæa nelumbo), des Spinats (Spinachia oleracea), des Wurzelbaumes (Rhizophora mangle), aus den Mandeln, Steinobſtkernen, Buchheckern ꝛc. So wie bey dieſen das obengedachte Verfahren aus den Samen Ammelmehl zieht, ſo kann man dieſes auch bey mehrern Pflanzen aus den Wurzeln. Einige davon haben wir ſchon genannt. Es gibt aber noch mehrere, die, wenn man ſie ſo behandelt, Ammelmehl geben. Z. B. Affodil (Aſphodelus luteus), Aaronswurzel (Arum maculatum), Seekohl (Crambe tartarica), Kohlrübe (Braſſica oleracea),

ge-

geſperrter Knöterich (Polygonum divaricatum), Queckenwurzel (Triticum repens), Weisheits-wurzel (Convallaria polygonatum) u. ſ. w.

Wer muß nicht mit gerührtem Danke erkennen, welchen reichen Vorrath von Mehl die gütige Vorſehung in die Natur gelegt hat, und wer freut ſich nicht des Scharfſinnes und der Beharrlichkeit des Menſchen, der dieſen herrlichen Nahrungs-ſtoff aufzufinden und aus dem kleinen Korn, der unſcheinbaren Wurzel glücklich zu ſcheiden wußte.

Des erſten Abſchnittes
Viertes Kapitel.
Inhalt.

Von den Gewächſen, die, ohne weder Körner- noch Hülſenfrüchte zu ſeyn, des koſtbaren Mehlſtoffes eine Menge enthalten, und zum Brodbacken angewendet werden können. Mehlfrüchte. Stachelnuß. Kaſtanienbaum, Roßkaſtanie. Speißeiche. Noch eine Menge Mehlgebender Pflanzen und Wurzeln, die zum Brodbacken dienen. Brod aus Baumrinden, Flechten, Schwämmen. Neuentdecktes Mehlſurrogat: die doldenförmige Waſſerviole. Der nahrhafte Salep.

(Tab. XXIII. 60. — XXVIII. 69.)

Die

Die bey uns weniger gewöhnlichen Getreidearten und mehrere Hülſenfrüchte, die in ihrem Samen Mehl enthalten, und ſo dem Menſchen ſeine erſte, einfache Nahrung darbiethen, haben uns im vorigen Kapitel beſchäftiget. Aber es gibt auch wahre Mehlfrüchte, die weder Körner= noch Hülſenfrüchte ſind, und dieſes koſtbaren Nahrungsſtoffes eine Menge enthalten. Auch hat die Noth, dieſer zwar ſtrenge, aber wohlthätige Lehrmeiſter der Menſchheit, aus hundert Dingen Brod backen gelehrt, auf die ſie im Ueberfluſſe wohl nie gedacht haben würde. Dieß wird nun den Inhalt dieſes Kapitels ausmachen.

Zwar bey uns weniger bekannt und zum Mehl benützt, aber doch von ſehr guter Art iſt die Stachelnuß (Trapa natans, *Chataigne d'eau*, Waſſernuß, Waſſertrüffel, Spitznuß, Tab. XXIII. 60). Ihr Charakter iſt eine viermal getheilte Blumendecke und eine vierblättrige Blumenkrone. Die vier Staubfäden mit Einem Griffel verweiſen ſie in die erſte Ordnung der vierten Claſſe (Tetrandria monogynia). Die Befruchtungstheile hinterlaſſen eine einfächrige, ſchwarzgrüne Nuß, die in der Mitte mit vier dicken, kegelförmigen, einander ge-

gerade gegenüber ſtehenden Stacheln umgeben iſt, die zuvor die Abſchnitte des Kelchs waren. In Seeen und Fiſchteichen von ganz Europa und Aſien wächst dieſe Pflanze, die auch in Deutſchland nicht ſelten iſt. Die Wurzelfaſern ſenken ſich in den Grund. Der knotige, dunkelrothe, bald wollige, bald glatte Stengel treibt unter dem Waſſer Faſern, von denen ſich kleine Zweige wagerecht weiter verbreiten. Die Blätter ſind von zweyerley Art; diejenigen, die ſich unter dem Waſſer befinden, haben viele ſchmale, haarförmige Lappen; die oben ſchwimmenden Blätter aber ſind unzertheilt und von einer rautenartigen oder rundlich herzförmigen Figur, ſtumpf, glatt und hellgrün, mit tiefgezähneltem Rande. Jeder Stiel ſchwillt unter dem Waſſer etwa einen Zoll auf, und bekommt eine Art von Blaſe oder Beule, die innerlich ganz ſchwammig iſt. Man entdeckt darin eine vortreffliche, höchſt zweckmäßige Einrichtung der Natur, um den immer ſchwerer werdenden Fruchtſtengel über dem Waſſer zu erhalten, damit er nicht unterſinke. Aus der Mitte der obern Blätter entſpringt eine Aehre von weißen Blumen, die anfänglich kurz iſt, hernach aber ſich verlängert.

Die ſchon im Allgemeinen gedachte Nuß mit ihren dicken, kreuzweiſe gegenüber geſtellten Stacheln, hat am obern Ende eine Krone, und mitten in derſelben einen Hügel mit einem kurzen Stachel, worunter der Keim liegt. Aeußerlich umgibt ſie eine ſaftige, dunkle Schale, unter der eine andre lichtbraune, harte Schale liegt, die mit ihrer glatten, innerlichen Fläche den Kern umgibt. Dieſer iſt mit einem Häutchen umkleidet, das erſt röthlich iſt, dann weißlich wird. Ziemlich locker hängen dieſe Nüſſe an ihren Stielen, und müſſen alſo von denen, die in Kähnen herumfahren, um Ernte zu halten, mit Vorſicht abgeleſen werden. Die Stachelnußpflanze dauert nur einen Sommer über, und der Keim der künftigen Pflanze bricht aus der Nuß hervor. Er hat, wenn er zum Vorſchein kommt, eine dunkelrothe Farbe, ſteigt ungefähr einen Fuß hoch und ſetzt den erſten Knoten an. Aus dieſem entſtehen die Wurzeln, die, ihrer Beſtimmung gemäß, durch einen geheimnißvollen Trieb ſich auf einmal unterwärts kehren, und in den Boden ſenken. Natürlich geht am Ende die Nuß verloren. Aber das iſt Naturgeſetz; wo wir Tod und Grab ſehen, geht neues Leben hervor.

Der herzförmige, weiße Kern der Nuß iſt von einer feſten Subſtanz, und hat einen ſüßlichen, kaſtanienartigen Geſchmack. Will man ihn zu Mehl bereiten, ſo iſt es am beſten, die Stachelnüſſe an der Sonne zu trocknen, oder auf einem luftigen Boden auszuſtreuen und ſo lange liegen zu laſſen, bis der Kern klappert, wenn man die Nuß ſchüttelt. Mit einem Meſſer öffnet man dann die Schale und nimmt den Kern heraus. Andre öffnen wohl auch die abgewelkten, noch nicht ganz trocknen Nüſſe, nehmen das Häutchen vom Kern hinweg und laſſen die Kerne im Backofen trocknen. Allein das Mehl kann dann ſehr leicht einen brandigen Geſchmack bekommen. Die getrockneten Kerne ſtoßt man in einem Mörſer, oder mahlt ſie auch auf einer Handmühle, läßt alles durch ein Haarſieb gehen, und erhält dann ein ſehr feines, weißes Mehl, das man an einem trocknen Orte aufbewahren muß. Ausnehmend ſtark quillt dieſes Mehl im Kochen, und kann zu Suppen, Brey, Torten und anderm Backwerk ſehr gut angewendet werden. Die Thracier wußten aus dieſem Mehl ſehr gutes Brod zu backen. Mit den Blättern aber fütterten ſie ihre Pferde,

denen ſie recht gut bekamen. Nach Hallers Zeugniß werden noch heut zu Tage in Kärnthen, Sachſen und in andern Gegenden dieſe Nüſſe ſowohl roh als gekocht gegeſſen, und ſelbſt zum Brodbacken angewendet. Roh haben ſie übrigens immer etwas Zuſammenziehendes, daher man ſie lieber wie Kaſtanien gebraten, oder in Salzwaſſer geſotten, mit Pfeffer und Salz zu eſſen pflegt. Ehemals hielt man die ſchwarze Wurzel dieſes Gewächſes für giftig. Jetzt weiß man aber, daß ſie in Japan eine allgemeine Zuthat in den Suppen iſt, ohne daß der geringſte Nachtheil daraus entſtünde.

Eine an Mehl ſehr reiche Frucht trägt der gemeine Kaſtanienbaum, und auch die Roßkaſtanie iſt in dieſer Rückſicht nicht zu verachten. Doch ehe wir die Naturgeſchichte dieſer wichtigen Bäume ſelbſt unſern Leſern mittheilen, müſſen wir ſie vor einem Irrthume verwahren. So ſehr ihr Nahme auf eine Verwandſchaft hindeutet, ja ſo viel Aehnliches ſie auch miteinander haben: ſo ſind ſie doch nicht einmal Claſſen- und Gattungsverwandte. Der gemeine, edle Kaſtanienbaum (Fagus caſtanea, *chataigner ordinaire*) gehört

hört des getrennten Geſchlechts der Blüthen wegen, die ſich aber männlich und weiblich auf einem und demſelben Stamme befinden, in die ein und zwanzigſte Claſſe (Monoecia), und zwar in die achte Ordnung derſelben (Polyandria), und iſt ein Mitglied der Buchengattung (Fagus), deren Gattungscharakter darin beſteht, daß die männlichen Blüthen keine Blumenkrone, ſondern eine fünfblättrige Blumendecke mit fünf bis zwanzig Staubfäden, die weiblichen aber eine viermal gezähnte Blumendecke haben, die in eine ſtachlige, vierſchalige, zweyſamige Samenkapſel übergeht. Die Roßkaſtanie (Aeſculus Hippocaſtanum, *Maronnier d'Inde*, wilder Kaſtanienbaum) verweiſen die ſieben Staubfäden, nebſt einem Griffel, in die erſte Ordnung (Monogynia) der ſiebenten Claſſe (Heptandria), worin ſie, nebſt einigen wenigen, die ihr gleichen, eine für ſich beſtehende Gattung dieſes Nahmens ausmacht, die ſich durch eine einblättrige, fünfmal gezähnte und bauchige Blumendecke, eine vier- bis fünfblättrige, ungleich gefärbte, dem Kelche einverleibte Blumenkrone, und eine zwey- bis dreyfächrige Samenkapſel unterſcheidet. Dieſe beyden ſehr

wichtigen Bäume wollen wir jetzt mit der Ausführlichkeit, die ſie verdienen, näher beſchreiben. Zwar hätte dieß auch ſpäter unter dem Schalenobſt, oder unter den Färberpflanzen, oder unter den Bäumen, deren Holz auf mannigfaltige Weiſe benützt, oder auch unter denen, die zur Gärberey empfohlen werden, geſchehen können; ja es ſtand bey uns, den Kaſtanienbaum ſelbſt mit den Kaffeſurrogaten, oder den inländiſchen Arzneymitteln in Reihe und Glied zu ſtellen: denn in allen dieſen Kapiteln hat er ſich eine Stelle erworben, die man ihm nicht ſtreitig machen kann. Allein das Mehlige ſeiner Frucht veranlaßt uns, in unſerm erſten Kapitel unſre Schuld für dieſes nicht geringe Geſchenk der Natur abzutragen.

Der ächte Kaſtanienbaum erreicht eine anſehnliche Höhe und Dicke, und hat wahre Rieſen aufzuweiſen, deren Alter ſich in die graueſte Vorzeit verliert, und deren Dicke ans Fabelhafte grenzt. So haben vielleicht mehrere unſrer Leſer bereits von dem berühmten Kaſtanienbaum der hundert Pferde (Castagno di cento cavalli) auf dem Aetna gehört, der zweyhundert und vier Fuß in der Rundung hat, in deſſen Höhle ein förmliches

Haus

Haus zur Aufbewahrung ſeiner Früchte ſich befin-det, und von dem ein Aſt ſich über einen Bach ausſtreckt und als Brücke dient. Noch einige an-dere, zwar nicht ganz ſo ungeheuer, aber immer beträchtlich genug, befinden ſich in ſeiner Nähe. Dieſer Baum hat eine hellbraune Rinde, lanzet-förmige, ſcharfzugeſpitzte, gezähnte Blätter, die auf der untern Seite nackt ſind. Ihre obere Seite iſt ſchön glänzend grün. Sie werden nicht leicht von einem Inſect angegriffen. Die männ-lichen Kätzchen ſind ſehr lang, riechen ſtark und unangenehm, und haben einen faſt glockenförmi-gen Kelch mit ungefähr zwölf Staubfäden. Sie blühen im May. Die weiblichen haben einen Fruchtknoten mit drey bis fünf Staubwegen. In einer außen ſtachligen und unter dieſer holzigen, lederartigen Hülle iſt der Kern der Frucht ver-wahrt, der im Herbſt reif wird. Von dieſem Al-lem ſehen wir in der Abbildung (Tab. XXIV.) das Wichtigſte vor Augen. In der Blüthe mit männlichen und weiblichen Blüthen verſehen iſt der Zweig (61), und eine der erſtern einzeln von den Kätzchen abgeſondert *a* mit den Befruchtungs-theilen abgebildet. Die ſehr bekannte Frucht,

theils von ihren Hülſen entkleidet *b*, theils noch in ihrem Stachelkleide, zeigt uns, wie viel die Natur zur Verwahrung ihrer Geſchenke gethan habe, die von ihr dem Menſchen und den Thieren ſo milde zugedacht wurden.

So beliebt die Frucht des Kaſtanienbaumes auch in Deutſchland iſt, ſo hat man dennoch der Anpflanzung desſelben keine beſondere Sorgfalt gewidmet, und es gibt viele Gegenden, wo man keinen einzigen ſiebt. Sey es, daß das Vorurtheil im Wege ſtand, er habe nur in ſüdlichen Gegenden ſein Fortkommen, oder ſey die Furcht, er möchte zu viel Platz einnehmen, ſeiner weitern Verbreitung hinderlich geweſen: kurz, für dieſen Baum iſt bey uns noch ſehr wenig geſchehen. Zwar ſind ihm die ſüdlichern Länder vorzüglich zuträglich; allein die nicht unbeträchtlichen Anpflanzungen desſelben am Rhein, in der Schweiz und das Miltitzer Kaſtanienwäldchen in Meißen beweiſen, daß dieſer Baum auch in Deutſchland gedeihe. Dieſes ſchöne Wäldchen, das durch die Menge, Stärke und Güte ſeiner Bäume berühmt geworden iſt, beweist, was auch in nördlichern Gegenden für die Anpflanzung dieſer nützlichen Bäu-

Bäume geſchehen konnte. Ein alter Biſchoff von Meißen, mit Nahmen Miltitz, von dem auch das Dorf ſeinen Nahmen tragen ſoll, hat, wie die Sage geht, von einer Reiſe nach Italien die erſten Kaſtanien in ſeine Heimath gebracht, und da angepflanzt. Noch ſind etwa ein Dutzend Stämme von zwölf Ellen im Umfange und drey im Durchſchnitte vorhanden, deren majeſtätiſcher Anblick in eine graue Vorzeit zurückruft. Die übrigen, deren auf 300 ſeyn mögen, ſind jüngerer Nachwuchs. Vor etwa zwanzig Jahren ſah man da noch einen Baumgreis, deſſen Krone man abgeplattet und mit einem Dache verſehen hatte. Im Stamme war eine Thüre zu einer Höhlung angebracht, in der mehrere Perſonen auf Bänken ſitzen konnten. Ein Glöckchen unter dem Dache und noch andre Dinge vermehrten die Aehnlichkeit mit einer Einſiedlerhütte. Der Zahn der Zeit aber hat jetzt nur noch Trümmer von dieſem ehrwürdigen Baume übrig gelaſſen. Der Umfang dieſes Wäldchens iſt ſechs und ſechzig Schritte in die Breite, und zweyhundert und funfzig in die Länge, der Boden friſcher Lehm. Die Früchte, die da wachſen, ſind ſo gut, wie die italiäniſchen Maronen,

und es hat Jahre gegeben, die zwey= bis vierhundert Gulden Pacht eingetragen haben. Nur die harten Winter des verfloßnen Jahrhunderts haben manchen alten Stamm zu Grunde gerichtet. Doch wurde immer für neuen Nachwuchs rühmlich geſorgt. Auch um London müſſen ehemals dieſe Bäume ſehr gemein geweſen ſeyn, indem man an einer Menge Häuſer ſah, daß ſie aus dieſem Holz gebaut worden ſeyen, und noch bis auf dieſe Stunde ſieht man alte, abgeſtorbene Krüppel von Kaſtanienbäumen, als Reſte einer für ſie blühendern Vorzeit. Wie ſie in ſolcher Menge dahin gekommen ſeyn mögen, da dieſe Weltgegend ihr Geburtsland nicht ſeyn kann, wird wohl immer ein Problem bleiben. Für die wahre Heimath des Kaſtanienbaumes hält man Griechenland und beſonders Theſſalien, deſſen alte Stadt Caſtana ihm ihren Nahmen gegeben haben ſoll. Doch wollen wir darüber nicht ſtreiten, ob nicht gar er ſelbſt der Stadt ſeinen Nahmen mitgetheilt habe. Daß er in den älteſten Zeiten ſchon in Perſien, in China ſehr häufig geweſen ſey, iſt gewiß. In Italien, Spanien, Portugall ſieht man beträchtliche Kaſtanienwälder.

Man kennt mehrere Arten, auch Varietäten der Kaſtanienbäume. So hat der Zwergkaſtanienbaum (F. pumila, Chinquabirbaum) lanzetförmig eyrunde, ſcharf geſägte, unten filzige Blätter und fadenförmige, knotige Blumenkätzchen. Er wächst buſchartig, wird bey uns zwölf bis zwanzig Fuß hoch, und trägt einen ausnehmenden Reichthum von ſehr ſchmackhaften, ſüßen Kaſtanien, die aber nur ſo groß wie eine große Haſelnuß ſind. In Deutſchland kommt dieſer Baum ſehr gut fort, und ſein weißes, dauerhaftes, zu Drechslerarbeiten vorzüglich geſchicktes Holz ſollte eine Empfehlung mehr ſeyn, ihn anzupflanzen. Auch der nordamericaniſche (F. americana) verdiente dieſes, zumal da er für die Kälte weniger empfindlich iſt, als der ächte, ungemein ſchnell wächst, ſehr gutes Bau- und Nutzholz gibt, und in ſeinen ſüßen Früchten eine vorzüglich gute Mäſtung für das Vieh trägt. Sehr reich an ſolchen Früchten iſt auch der ſogenannte Sloaniſche, der längliche, eyrunde Blätter hat. Die ganze einem Igel gleich mit Stacheln beſetzte Frucht iſt rund wie ein Ball, und zeigt, wenn man die Kapſel öffnet, vier regelmäßige Zellen mit eben

ſo viel kleinen Kaſtanien. Maronen nennt man die italiäniſchen, die man vorzüglich ihrer Schmackhaftigkeit wegen rühmt, aber der ſogenannten gewöhnlichen Kaſtanie deßwegen doch nachſetzt, weil ſie etwas weniger Früchte tragen ſollen. Sehr verſchieden ſind zuweilen die Kaſtanien ihrer Größe nach auf einem und demſelben Baume. Es läßt ſich dieſes ſo erklären, daß zuweilen in Einem Gehäuſe, das gewöhnlich drey Früchte enthält, eine oder zwey davon taub werden, wodurch die übrig bleibende mehr Raum ſich auszudehnen, und einen ſtärkern Zufluß von Säften, die ſie nun allein für ſich verwenden darf, erhält. Die Propfung und Veredlung trägt überhaupt auch zur Größe der Frucht und der Menge derſelben bey. Noch kennt man Frühkaſtanien und Zwiebelkaſtanien. Jene reifen vierzehn Tage früher, als die andern, dieſe ſind ganz rund und ſehen wie Zwiebel aus.

Wir halten es für Pflicht, über den Anbau dieſer nützlichen Bäume die Erfahrungen verſtändiger Beobachter mitzutheilen. Vielleicht daß unter den vielen Leſern dieſer Blätter einer iſt, dem ſeine Lage Verſuche zu machen erlaubt, einen bisher ihm unnützen Platz dem ſo ſchönen und jede

Pflege reichlich lohnenden Baume einzuräumen. Die Kaſtanienbäume lieben ein trocknes, aus Sand, Lehm und Dammerde beſtehendes Erdreich, mehr in der Höhe, als in der Tiefe. Aber ſehr zu rathen iſt, beym Verſetzen der angepflanzten auf einen möglichſt gleichen Boden zu ſehen, und ſie nicht aus, z. B. Sandboden, in ſtarkes, ſchweres Land zu bringen. Man zieht ſie aus ihren Früchten, die aber nie im Herbſte, ſondern erſt im Frühjahre gelegt werden dürfen. Da ihr nußartiger, mehliger Inhalt ſie den Nachſtellungen der Mäuſe ſehr ausſetzt: ſo legt man die zur Anpflanzung beſtimmten den Winter über in feuchten Sand, und läßt ſie, wo möglich, etwas keimen. Man kann ihre Güte und Brauchbarkeit dadurch prüfen, daß man ſie ins Waſſer wirft. Die unbrauchbaren ſchwimmen oben; die brauchbaren ſinken zu Boden. Man thut ſehr wohl, wenn man die Kaſtanien, mit denen man eine Anpflanzung verſuchen will, aus Italien oder Spanien ſelbſt kommen läßt. Denn wenn man ſich begnügt, welche zu nehmen, die man gekauft hat, ſo iſt man in Gefahr, im Backofen getrocknete zu bekommen, was den zur Ausfuhr beſtimmten wi-

der-

verfährt, damit ſie nicht in Keimung gerathen, wenn man ſie an feuchten Oertern aufbewahrt.

Die Beete, auf die man Kaſtanien legt, werden wie die Beete behandelt, in die man andere Obſtkerne legt, um aus Kernen Reiſer zum Verſetzen in die Baumſchule zu ziehen. Man macht eine Furche von vier Zoll, und legt die Kaſtanien vier Zoll weit von einander, ſo daß ihr Auge nach oben zu ſtehen kommt. In einer Entfernung von ſechs Zoll wird eine neue Furche gezogen und wieder ſo verfahren. So kommen auf alle Beete drey bis vier Reihen, zwiſchen den Beeten aber muß ein Schuh breiter Weg ſich befinden, damit man das Unkraut ausjäten könne. In wenigen Wochen gehen ſie auf, zumal wenn man ſie ſchon vorher hat keimen laſſen. Wenn die Kaſtanien zwey Jahre auf dieſen Beeten geſtanden haben, dann iſts Zeit, ſie in die Baumſchule zwey Schuhe weit von einander zu verſetzen. Dieß geſchieht am Ende des Februars, oder auch im October. Dabey nimmt man ſich in Acht, daß die Wurzeln nicht leiden und auch nicht zu lange außerhalb der Erde bleiben. In dieſer Baumſchule läßt man ſie drey bis vier Jahre, je nachdem ſie zunehmen,

und verſetzt die zu Bauholz beſtimmten früher. Unkraut und Seitenäſte, die das aufrechte Wachsthum hindern würden, ſchafft man ſorgfältig fort. Wenn der Haupttrieb nach oben Schaden gelitten, ſo ſchneidet man ſie bis zu dem zunächſt am Boden ſtehenden Auge ab. Sie treiben dann wieder recht gut, und können ſchöne, gerade Bäume werden. Dieß geſchieht übrigens auch bey in ihrer zarten Jugend noch ſo krummen Bäumchen, wenn ſie nur beym Verſetzen den gehörigen Raum bekommen. Ihre abfallenden Blätter, die man auf dem Boden verfaulen läßt, ſind der einzige Dung, deſſen ſie bedürfen, und man lockert im Frühjahre den Boden mit Vorſicht etwas auf, damit er beſſer zu den Wurzeln hineindringen könne. Nichts iſt verwerflicher, als das Wegrechen dieſes Laubs, das nicht nur eine vortreffliche Düngung, ſondern auch eine ſchützende Decke gegen den Winterfroſt iſt und uns zeigt, wie der Urheber der Natur auch dem unnütz ſcheinenden Abfalle eine wohlthätige Beſtimmung zu geben wußte. Die zum Fruchttragen beſtimmten veredelt man durch Propfen und Oculiren. Das Letztere geſchieht im Frühjahre, ſo wie auch nach Johannis; das Erſtere

im

im ſpäten Frühjahre gegen Ende Aprils. Da ſich aus der Propfwunde der äzende Saft, den dieſer Baum bey ſich führt, ergießt, auch der Baum ſich ſehr leicht ſpaltet und weiter reißt, ſo gehört zum Propfen viele Vorſicht, wenn es nicht häufig mißlingen ſoll. Durch einen guten Baumkütt kann dem Erſtern begegnet, und durch Unterbinden und geſchicktes Zuſchneiden des Propfreiſes das Andre unſchädlich gemacht werden. Zu Propfreiſern wählt man ja keine Schoſſe von alten Bäumen, ſondern Sommerſchoſſe von jungen Kaſtanienbäumen, oder neue Triebe und Ausſchläge von abgeköpften Kaſtanienbäumen, da dieſe das Abwerfen wie die Nußbäume ertragen, oder auch Wurzelſchoſſe. Dieſe dienen auch zum Copuliren, was aber ſchwer iſt, weil man wenige Reiſer findet, die recht gut aufeinander paſſen. Durch das Oculiren werden die ſchönſten und beſten Bäume gezogen. Man oculirt aufs treibende und aufs ſchlafende Auge. Wir haben dieſes Unterſchiedes ſchon beym Oculiren überhaupt gedacht. Das Erſtere, was im Frühjahre geſchieht, iſt rathſamer. Solche veredelte Kaſtanienbäume tragen ſo ſchöne, ſchmackhafte Früchte, die bey uns ſelbſt

den italiäniſchen Maronen den Vorzug ſtreitig machen würden, weil die gemäßigtere Wärme unſers Climas ſie nicht ſo ſehr austrocknet und weniger mehlig macht. Uebrigens darf man nicht glauben, daß Veredlung ſchlechterdings nothwendig ſey, um gute Früchte zu bekommen. Denn auch unveredelt gerathen ſie zuweilen vortrefflich. Nur iſt's ſicherer, um der Ausartung und Verwilderung vorzubeugen, was leicht geſchehen kann. Sehr rathſam iſt, mehrere in der Nähe und nicht einzeln zerſtreut hie und da anzupflanzen. Denn ſie lieben Geſellſchaft, und zu ihrer Befruchtung iſt viel Samenſtaub nöthig, den Luft und Wind, wo viele beyſammen ſtehen, leichter an Ort und Stelle bringen. Viel iſt auch ſchon vom Propfen und Oculiren der Kaſtanien auf Nußbäume, Kirſchbäume, Eichen geſprochen worden. Dieß ſind Spielereyen, womit wir unſre Leſer keine Zeit zu verlieren bitten. Im ſechzigſten Jahre kann man den Kaſtanienbaum als ausgewachſen anſehen. Er hat dann die Größe und Stärke einer zweyhundertjährigen Eiche. Seine Früchte werden abgeſchwungen, und noch in ihren ſtachligen Gehäuſen in Sand oder in alte Fäſſer gethan, oder in eine

Ecke des Kellers aufgeſchüttet, um vollends zu reifen, bis man Zeit hat, ſie auszumachen. Man ſchlägt, wenn man das nun vornehmen will, mit Hölzern auf ſie und driſcht ſie gleichſam, damit die Früchte aus den Kapſeln fallen. Dann läßt man ſie an der Luft vollends austrocknen und hart und leicht werden. Da ſie um Lichtmeß gern auswachſen, ſo läßt man die, welche man länger aufbewahren möchte, auch länger in ihren Stachelgehäuſen an einem trocknen, aber nicht zu kalten Orte liegen. Denn der Froſt iſt den friſchen Kaſtanien nachtheilig.

Da die Cultur der Kaſtanienbäume in Italien einen ſo hohen Grad von Vollkommenheit erreicht hat, aber auch denen, die ſich ihr widmen, in Toſcana, Corſica ꝛc. ihre Mühe reichlich vergütet, und für dieſe Länder ſo unbeſchreiblich wichtig iſt: ſo werden unſre Leſer noch einige Nachrichten darüber mit Vergnügen leſen. Die Bauern in Toſcana wenden allen möglichen Fleiß auf dieſe Cultur, und obgleich eine Zeitlang die Thätigkeit in derſelben eingeſchlummert ſchien: ſo wußte doch eine einſichtsvolle Regierung ſie mit mächtiger und wohlthätiger Hand wieder zu erwecken. Sie er-

ſetzen die hinfälligen Bäume, die um ihres hohen Alters willen, die Schuld der Natur bezahlen, durch jüngere und kraftvollere, die ſie entweder angeſät und in Pflanzſchulen erzogen haben, oder die ſie durch Propfen auf ältere Stämme, durch ausgewachsne Schößlinge, durch hingefallne Kaſtanien im Walde erhalten. Sie ſparen nichts, um den ohnehin guten Boden noch beſſer zu machen, wählen die größten, geſündeſten wilden Kaſtanien zu ihren Pflanzſchulen, legen ſie Furchenweiſe mit der Spitze nach oben, und bedecken ſie mit Erde. Das Auflockern der Erde, das Reinigen vom Unkraut und das Hinwegnehmen der überflüßigen, das Wachsthum hindernden Seitenäſte iſt in den erſten fünf Jahren das hauptſächlichſte Geſchäfte. Dann werden die Löcher zum Verpflanzen der jungen Zöglinge ſehr geräumig gemacht, eine gute Zeit offen gelaſſen, damit Regen und Sonne recht eindringe, und mit Vorſicht die Bäume ausgehoben, in die Gruben mit möglichſt ausgebreiteter Wurzel gethan, und mit verfaulten Kaſtanienblättern oder auch Dünger bedeckt. Zwey oder drey Jahre nachher geht es an das Propfen. Die Propfreiſer dazu ſchneidet man

ſchon im April von vorzüglich guten Kaſtanien, und bewahrt ſie unter faulen Kaſtanienblättern, auch ſolchem Farrnkraut, bis in den May auf. Im dritten Jahre von dieſem Zeitpunct an fangen ſie ſchon an Früchte zu tragen, und im achten oder neunten Jahre geben ſie bereits eine gute Ernte. Von nun an hat man weiter gar nichts mehr zu thun, als die Bäume rein zu halten und die verdorbenen Zweige wegzuſchneiden. Die aus den im Walde abfallenden Kaſtanien von ſelbſt aufwachſenden Bäumchen ſind vorzüglich tauglich zur Verpflanzung, und die aus dem Stamme alter, hinfälliger Bäume entſtehenden Sprößlinge gerathen bey gehöriger Pflege ungemein gut, auch hat man bey ihnen ein paar Jahre vor den in Beeten angepflanzten voraus. Da bey weitem eine größere Menge Kaſtanien gewonnen wird, als man friſch eſſen kann, und dieſe Frucht ein ſehr wichtiger Artikel für die Ausfuhr iſt: ſo hat man in Italien eine beſondere Art von Trockenöfen für dieſelben. Dazu iſt ein Zimmer beſtimmt, in welchem die Kaſtanien auf einem Gatter von Holz in einer Schicht von zwey Ellen liegen, und welches ſtark gefeuert wird. Dabey werden die

Kaſtanien immer umgerührt, bis ſie alle völlig trocken werden. Darauf pocht man ſie, um Schalen und Häutchen loszumachen, und ſendet ſie weiß und rein in die Mühle.

Unglaublich groß iſt der Nutzen, den der Menſch von dieſem Baume zieht, und er verdient deßwegen ſeine Stelle im Kapitel der Getreide- und Mehl-Pflanzen. Die Kaſtanien mögen roh und friſch, oder getrocknet und geröſtet, oder als Brod, Pfannenkuchen, Polenta genoſſen werden: ſo geben ſie eine geſunde, angenehme Nahrung, die vorzüglich Perſonen, deren Beruf Anſtrengung fordert, ſehr zuträglich iſt. Die Kaſtanien-Polenta iſt in mancher Gegend Italiens das Lieblingseſſen des gemeinen Mannes, und gibt eine ſo kräftige Nahrung, daß die Leute, die ſich mit ſo harten Arbeiten beſchäftigen, worüber die ſtärkſten Arbeiter in andern Gegenden erſchrecken würden, dennoch vollkommen wohl und geſund ſind, und über ihre einzige Nahrung, Polenta und Waſſer, ſich ſcherzhaft ausdrücken, daß ſie bloß von Brod aus Holz und von Wein aus den Wolken leben. In den franzöſiſchen Provinzen, die ehemals Perigord und Limoſin hießen, und auf

den

den Gebirgen von Piſtoja und Caſentino kennt man faſt kein andres Brod, als aus Kaſtanien, und man bemerkt, daß viele bey dieſer Nahrung ein ſehr hohes Alter erreichen. Parmentier war nicht glücklich in ſeinen Verſuchen, aus Kaſtanien Brod zu backen, und er ſagt, das ſogenannte Brod, das in einigen Gegenden daraus gemacht werde, ſey eine Art von Kuchen. Doch verſichert Pietſch, er habe ſehr gutes, nahrhaftes und leicht verdauliches Brod erhalten, wenn er zu drey Theilen Kaſtanienmehl einen Theil Getreidemehl und viel Sauerteig genommen habe. Das Letztere iſt durchaus bey all den Mehlarten von Eicheln, Buchecken rc. nöthig, die überhaupt etwas ſchwerer gähren. Guerazzi in Florenz zieht aus den Kaſtanien nicht nur ſehr guten Zucker, ſondern macht aus dem Mehl, das nach jener Zuckerſcheidung übrig bleibt, ſehr vortreffliches Brod, indem er die Hälfte Weizenmehl dazu nimmt. Drey Maaß friſche Kaſtanien geben eine Maaß Mehl. Deſſen wird eine Menge ausgeführt, und an den Küſten ungemein gern zum Wintergebrauch gekauft. Man drückt es ſo feſt in Kiſten ein, daß man es nicht anders als mit einem Eiſen wieder

her=

herausbringen kann. Eine dünne Schicht Aſche auf die Oberfläche geſtreut, trägt ſehr viel zur Erhaltung bey. Auch die Ausfuhr der Früchte iſt für manche Gegend ſehr wichtig. Man rechnet, daß aus Corſica allein jährlich für 100000 Kronen ins Ausland gehen. Deutſchland kauft eine große Menge, ſtatt ſie ſelber zu erzeugen. Man ißt ſie geröſtet, auch mit Butter und Salz, läßt ſie im Kohl mitkochen, füllt auch wohl Gänſe mit aus, um ſie mit zu braten. Beym Braten muß man durch einen Einſchnitt der Schale Luft machen, ſonſt zerſpringt ſie mit großem Knall. Mit Butter mögen ſie am aller unverdaulichſten ſeyn. Beſſer iſt die franzöſiſche Methode, ſie mit Citronenſaft zu eſſen. Als Confect ißt man ſie mit Zucker überzogen, und auch Kaffe und Chocolade läßt ſich aus ihnen machen. Das Holz des Kaſtanienbaumes iſt ſehr nützlich. Zum Brennen taugt es zwar weniger, weil es keine helle Flamme gibt. Aber zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten, zu Reifen für die Böttcher, zu Brunnenröhren bey Waſſerleitungen, und als Bauholz iſt es wegen ſeiner Feſtigkeit und Dauer ſehr gut und weniger dem Wurm ausgeſetzt. Zu Fäſſern will man

es

es jedem andern vorziehen, weil es weder quillet noch ſchwindet, und die Weine ſollen ſich vortrefflich darin halten. Bey Kaſtanienanlagen zum Bauholz muß von Zeit zu Zeit das junge Holz abgetrieben werden, damit das Unterholz derer, die zum Stehenbleiben beſtimmt wird, nach Verhältniß ſeiner zunehmenden Stärke, Luft und Raum gewinne. Aber das junggefällte zu Reifen, Hopfenſtangen und Weinpfählen, die ſieben Jahre länger als andre dauern, und ſpäter zu ſchmalen Brettern tauglich ſind, zahlt ſchon den ganzen Aufwand der Anlage; die ſtehen bleibenden Bäume ſind reiner Gewinn, für den nach achtzig Jahren der dankbare Enkel den ſegnen muß, der ſie zuerſt anpflanzte. Die Rinde kann zum Gärben benützt werden, und gibt, zu Kohle gebrannt, eine ſchöne ſchwarze Farbe. Sollte auch vielleicht manche Gegend nicht geeignet ſeyn, ſehr ſchmackhafte Früchte zu geben, und ſollte der Ueberfluß an anderer Nahrung dieſen Baum in dieſer Rückſicht leicht entbehrlich machen: ſo verdient die Benützung des Holzes und der, wenn auch ſchlechten Früchte zur Viehmaſtung, die ernſthafteſte Ueberlegung bey allen, die einen Einfluß haben, und

mit Wehmuth ſo manchen unbenützten Platz in Gottes Schöpfung ſehen.

Auch die Roßkaſtanie iſt hier ihrer Stelle ſehr würdig. Von ihren Gattungscharakteren iſt ſchon das Nöthige geſagt worden. Man unterſcheidet die gemeine Roßkaſtanie, unſern wilden Kaſtanienbaum, von der rothblühenden Roßkaſtanie (Pavie); jene hat offenſtehende, mit ſieben Staubfäden verſehene Blumen, dieſe aber Blumen, die acht Staubfäden und vier Blätter haben. Die letztere iſt in Carolina und Braſilien zu Hauſe, und wird bey uns in Gärten bloß zur Zierde gezogen. Dazu eignet ſie ſich aber auch vorzüglich. Ihr zwanzig bis fünf und zwanzig Fuß hoher Stamm, mit den herabhängenden Aeſten, bildet eine ſchöne Pyramide. Herrlich ſcharlachroth iſt der hohe Blüthenſtrauß, der im Junius ſeine volle Schönheit hat, und im October reifen die Früchte, deren eine nur jedesmal in einer glatten, eyrunden Kapſel ſteckt.

Von unſerm wilden Kaſtanienbaume kennt man zwey Varietäten, deren Eine gelbgeſcheckte, die Andre weißgeſcheckte Blätter hat. Durch Oculiren und Propfen kann man dieſe Varietäten beſtändig erhalten. Die

Die Roßkaſtanie iſt ein bey uns ſehr bekannter Baum. Sein ſchneller Wuchs, ſein majeſtätiſches Anſehen, das dichte, dunkle Schattendach, das er uns gibt, ſeine ſchönen Blüthen haben ihn ſehr empfohlen. Er ſtammt aus dem nördlichen Aſien her, und iſt erſt ſeit 1550 in Europa bekannt. Den erſten in Wien hat Cluſius im Jahre 1588 gepflanzt. Der Stamm erreicht eine anſehnliche Dicke und Höhe; die Blätter ſtehen auf langen Stielen, ſind aderig, handförmig und beſtehen aus fünf, auch ſieben Lappen, die unten gegen den Stiel zu ſchmal, oben aber breit und am Ende ſpitzig ſind, und einen eingeſchnittnen, ſcharf gekerbten Rand haben. Ihre obere Seite iſt ſchön grün, die untere weißlich; ihr Geſchmack bitterlich. Im Juny erſcheinen die Blüthen und bilden pyramidenförmige Sträußer, denen große, rothgefleckte Blättchen ein prächtiges Anſehen geben. Obgleich im Fruchtknoten die Anlage zu zwey Früchten iſt, wird doch gemeiniglich nur eine ausgebildet. Unſre Abbildung läßt uns, in ſo weit es in dem kleinen Raume möglich iſt, einiges davon anſchaulich erkennen. Schön prangt der Blüthenſtrauß der gemeinen Roßkaſtanie (Tab. XXV. 62).

Von ihren Befruchtungstheilen ſehen wir den Blütheboden *a*, worin eine Anthere von den ſieben, die ſie hat, und der einzelne Griffel mit ſpitziger Narbe zu ſehen iſt. Die Frucht *b* zeigt ſich uns nach ihrer Lage in dem ſtachligen Gehäuſe. Mit jenem Blüthenzweige unſrer wilden Kaſtanie haben wir einen von der ſchönen rothblühenden (63) verbunden, und zugleich eine ſeiner Früchte *c*, die einer Birn gleicht, angebracht, worin aber auch eine Kaſtanie ſteckt, wie die etwas aufgeſprungne *d* deutlich zeigt. Eine dicke, grüne, ſtachlige Schale, die zuletzt grünbraun wird und aus drey Theilen beſteht, umgibt die Früchte, die den Kaſtanien gleichen.

Das Holz der wilden Kaſtanie iſt zum Brennen nicht ſehr tauglich, läßt ſich aber wegen ſeiner weichen und zarten Subſtanz zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten und zum Formſchneiden ſehr gut verarbeiten. Der Rinde hat man ſchon ſeit wenigſtens achtzig Jahren die Kraft der Fieberrinde zugeſchrieben. Zanichelli und Peiper in Duisburg rühmten ſie ſchon zu dieſem Gebrauche an, und der letztere ſchrieb ihr im Jahre 1768 in einer Abhandlung eine noch ſtärkere antiſepti-

ſche

ſche Kraft, als der China zu. Auch Düpont hat ſie in Paris mit ſehr glücklichem Erfolge gegen Fieber und gegen Fäulniß angewendet, und Hufeland beſtätigt dieſe wichtigen Erfahrungen. Mit gewiſſen Zuſätzen färbt ſie wollene Zeuge dauerhaft bräunlich gelb, das Leder roth, und die zu Kohlen gebrannten Samenkapſeln geben eine ſehr ſchöne ſchwarze Farbe. Ihren Nahmen, Roßkaſtanie, verdankt ſie einer Erfahrung, die man in der Thierarzneykunde gemacht haben will. Die Türken nennen ſie eben ſo; denn ſie ſcheinen dieſe Wirkung zuerſt bemerkt zu haben, und bey uns iſt daher dieſer Nahme angenommen worden. Sie ſollen nähmlich zermahlen und unter das Futter gemengt ſchwer athmenden, huſtenden Pferden ſehr heilſam ſeyn. Die Hirſche lieben dieſe wilden Kaſtanien ſehr, und ſind klug genug, bey ſtarken Winden ſich unter dieſe Bäume zu begeben, weil ſie dann hoffen, daß Früchte herabfallen. Mit Gerſtenſchrot vermengt, ſind ſie ein gutes Futter für die Schafe und das Rindvieh. Hingegen den Schweinen bekommen ſie nicht. Als Oehlgebende Früchte ſind ſie nicht ohne Werth. Erſt ſchält, ſchabt, trocknet und röſtet man ſie, und bringt ſie

auf die Oehlſtampfe. Mit Waſſer und einem Zuſatze von Zwiebeln macht man daraus einen Teig, der in die gewöhnliche Oehlpreſſe kommt. Das gewonnene Oehl ſoll an Geſchmack und Farbe ſehr gut ſeyn, ohne auffallenden Dampf langſam brennen, und die übrigbleibenden Kuchen ſollen eine vortreffliche Maſtung abgeben. Geſchält, pulveriſirt und in kaltem Waſſer eingeweicht, machen ſie einen Schaum, der ſich ſtatt der Seife zur Reinigung der Leinwand, des Hanfs und der Seide brauchen läßt. Das ausgeſüßte Pulver kann mit Weizenkleyen vermiſcht, als ein gutes Hühnerfutter, als Stärkmehl und als vorzüglicher Buchbinderkleiſter dienen, der den Schaben und Motten weniger ausgeſetzt iſt. Die Bienen fliegen ſehr gern auf die Blüthen, und kehren mit dem rothen Staub ſchwer beladen zurück. Kurella hat nicht unglückliche Verſuche gemacht, aus den wilden Kaſtanien ein weißes, mildes, wohlſchmeckendes Mehl zu gewinnen, das guten Zwieback gab. Aber freylich koſtete es viele Arbeit mit Begießen, Umrühren, Auswaſchen. Parmentier, der mit den ächten Kaſtanien weniger glücklich war, um aus ihnen Brod zu machen, behauptet, daß die

wil=

wilden mit Kartoffelmehl und viel Sauerteig recht gutes Brod geben. Doch ſteht immer noch eine gewiſſe Bitterkeit dem allgemeinen Gebrauche im Wege. Vielleicht daß eine Veredlung durch Propfen oder Oculiren gelingt.

Die Pflege, deren dieſer Baum bedarf, iſt durchaus nicht von Bedeutung, ja man kann ſicher ſeyn, daß er an vielen Orten, wo er ſein herrliches Schattendach darbiethet, ohne alles Zuthun eines Menſchen ſtehe. Will man ihn anpflanzen, ſo iſt die Zeit dazu im Frühjahre, und ſchon im erſten Sommer haben die Pflanzen einen Schuh Höhe. Faſt auf jedem Boden, in jeder Lage kommt er fort und dauert den ſtrengſten Winter ohne Schaden aus. Sandiges Land und etwas Feuchtigkeit iſt ihm am zuträglichſten, und erhält ſeine Blätter am längſten grün. Mehrere ſolcher Bäume dürfen nicht zu nahe ſtehen, ſonſt hindern ſie einander im Wachsthume, und die Nachbaren gerathen ſich, zum gegenſeitigen Schaden, wenn auch nicht in die Haare — doch in die Aeſte. Wenig Bäume wachſen ſo außerordentlich geſchwind; denn in zwölf bis vierzehn Jahren iſt das erſt ſchwache Reis ſchon zu einem anſehn-

lichen Baume erwachſen. Bey ihm gilt das gemeine Sprichwort: was ſchnell entſteht, vergeht auch bald, (quod cito fit, cito perit) nicht; denn er wird demungeachtet ſehr alt. Im Herbſte ſieht man, wenn die Blätter abfallen, die Blatt- und Blüthenknoſpen, von deren Wundern wir hernach noch reden werden, fürs künftige Jahr ſchon ſehr groß. Aber die gütige Natur umgibt ſie dann für den Winter mit einem ſchützenden, klebrigen Safte, ſo daß der Froſt nichts gegen ſie vermag. In Zeit von drey Wochen, gewöhnlich im April, auch May, wird der Trieb aufs ganze Jahr vollbracht, und das Wachsthum iſt dann ſo ſtark, daß ein beobachtender Gärtner in vier und zwanzig Stunden es um einen vollen Zoll vorrücken, und Miller in drey Wochen die Triebe anderthalb Schuh zunehmen ſah.

Wir haben ſchon in der allgemeinen Einleitung in die Pflanzenkunde, da wir von den Wundern ſprachen, die im ſtillen Schooße der Knoſpen enthalten ſind, der Knoſpe der Roßkaſtanie gedacht, und unſre Leſer einen Blick in ihr Inneres thun laſſen. Allein es konnte damals nicht mit der Ausführlichkeit geſchehen, die dieſer Gegenſtand

ver-

verdient. Auch wird jetzt, da wir die Größe und Wichtigkeit dieſes Baumes näher kennen, es uns noch mehr anziehen, in ſeine Wiege zu ſehen. Wer an den Geheimniſſen der Natur, wer an den Werken der göttlichen Schöpferhand Geſchmack findet, der wird nicht ohne Rührung und Erſtaunen in dem kleinen Raume der Knoſpe den ganzen Inbegriff des künftigen Baumes, ja im Geiſte einen ganzen Wald erblicken, der aus ihr hervorgehen könnte. Er wird mit dem Vergrößerungsglaſe bewaffnet und mit ſorgfältig entfaltender Hand alle die künftigen Theile des Baumes, alles was zur Befruchtung gehört, die Blätter und Zweige, ja ſelbſt die Anlagen zu einem Knoſpen, entdecken; er wird in Bewunderung verloren, dabey an die unendlich kleinen Gefäße dieſer kleinen Theile, und an die unſichtbaren, aber doch vorhandenen Embryonen und Blüthenſtäubchen gedenken, und die Herrlichkeit des Ewigen und ſeine im Verborgenen ſchaffende Hand wird ihm aus dieſer Knoſpe entgegenſtrahlen. Grund genug, um noch einige Augenblicke bey dieſen Wundern zu verweilen.

An dem Knoſpenzweige (Tab. XXVI. 64) eines Roßkaſtanienbaumes, den wir vor uns ſehen, iſt die obere Knoſpe ſchon im Begriffe, ſich zu entfalten, und ihre Blüthen aus Tageslicht zu ſenden. Allein der Beobachter, dem wir hier folgen, wollte in einer noch ganz verſchloßnen, noch nicht der Entwicklung nahen die Wunder der Natur belauſchen. Er nahm daher eine der untern, die in ihrer natürlichen Größe noch ſehr unanſehnlich ſind *a*, und da er ſie ſenkrecht durchſchnitt, ſo erblickte er ſchon mit bloßem Auge kleine zarte Bäumchen *b c*. Eine ſtarke Vergrößerung (65) ſtellt dieſen herrlichen Anblick deutlicher dar, der aber nur dann recht verſtändlich wird, wenn man das, was hier durchſchnitten erſcheint, in der ganzen, aber geöffneten Knoſpe (66) vor ſich ſieht, ohne daß durch das Meſſer des Beobachters etwas beſchädigt wäre. Hier erblicken wir nun die großen Anſtalten der Natur zum Schutz der zarten innern Theile, und dieſe ſelbſt. Jene beſtehen in den ſechzehn Deckblättern, die oben wie übereinander geſchobne Kartenblätter liegen. Sie liegen vier und vier genau aufeinander, ſind von verſchiedner Farbe und Feinheit, verändern aber dieſe, je mehr ſich

die

die Knoſpe vergrößert. Zuletzt erſcheinen die Spitzen der vier zärteſten, die die Blumentraube wie eine Mütze bedecken, ſchön roth, und bleiben ſo lange, bis ſich die Traube entfaltet. Ein klebriger, harzartiger Saft ſchützt ſie vor Näſſe und hält ſie zuſammen. Nach dieſen Deckblättern bemerken wir die blaßgrünen Zweige, wie ein Sonnenfächer zuſammengelegt, und dann den roſenfarben Hauptaſt des Blüthenzweiges, nebſt den vielen jungen Blumenknöpfen. Zuſammengefaltet, wie in der geſchloßnen Blüthe, zeigt ſich das alles an der Knoſpe (67), von der bloß die äußern Deckblätter nebſt der Wolle abgenommen ſind. Die vier Seitenäſte des Blüthenzweiges mit ihrer zarten Haube und der dazwiſchen hinaufſteigende roſenfarbe Hauptaſt der Blüthe zeigt ſich uns da. Es lohnt ſich der Mühe, dieſe Winterknoſpe in dreyerley Geſtalten zu betrachten, je nachdem man mehr oder weniger von ihren Hüllen hinwegnimmt. Entfernt man die ſechzehn Deckblätter, ſo erſcheint ſie wollig, wie in einen Pelz gehüllt *d*; zieht man ihr auch dieſen aus, dann bemerkt man, wie ſie ringsherum von den grünen Aſtblättern umſchloſſen iſt *e*, welche die Blüthentraube ganz umgeben,

 und

und ſchneidet man nun auch die Aſtblätter vorſichtig weg, oder legt ſie zurück, dann ſteht die Blüthentraube in Form eines Bienenſtocks *f* da, die aus vielen Blütheknöpfen beſteht, deren ein Beobachter acht und ſechzig gezählt hat. Jetzt erſt iſt uns das, was uns die ſenkrecht durchſchnittne Knoſpe zeigte (66), deutlich. Jetzt wiſſen wir, daß außen herum die Deckblätter liegen, daß innen die Nebenäſte, daß in ihrer Mitte ein Hauptaſt mit der Blüthe, den Blumentrauben, befindlich ſey, nur wird uns vielleicht der eyförmige Theil unten, zu beyden Seiten dieſes Hauptaſtes, nicht kenntlich ſeyn, und wir müſſen auf ein neues erſtaunen, wenn man uns ſagt, daß wir hier wieder neue Anlagen zu Knoſpen vor uns haben, in denen abermals ſolche Wunder, nur noch kleiner und verborgner enthalten ſind. Uebrigens wird man ſich leicht, bey näherer Unterſuchung, überzeugen können, daß dieſe Knoſpen aus dem Innern des Zweiges hervorgehen. Denn wenn man die braune Rinde vom Zweige abſchält, ſo wird man da, wo die Knoſpe ſtand, auch in dem Splint ein Auge ſehen *g*, und wird auch dieſer fortgeſchafft, ſo erblickt man es *h* im Holze bis

zur

zur Verbindung mit dem Mark. Wir bitten unſre Leſer, nicht zu vergeſſen, daß alles, was wir ihnen bisher gezeigt haben, in der unſcheinbaren Knoſpe a enthalten war. Und wir konnten ihnen davon nur das Gröbſte zeigen, nicht die unbeſchreiblich herrlichen Gefäße der Blätter, nicht die geheimnißvollen Stoffe des balſamiſchen Saftes, nicht die zahlloſen Haarröhrchen der Seidenwolle des Winterpelzes, nicht die zarten Befruchtungstheile der Blüthentraube, die Staubfäden, und Staubbeutel und Piſtille von unendlicher Feinheit, mit ihren verborgnen Embryonen — das alles in einem ſo kleinen Raume! Das alles in ſolcher Vollkommenheit — wem ſchwindelt nicht bey der Summe von Wundern? Und wer erkennt nicht in dieſer Winterknoſpe das Daſeyn jenes erhabnen Weſens, das alle ſeine Werke mit dem Stempel der höchſten Macht, Weisheit und Güte bezeichnet hat. Doch genug hievon!

Nur im Nothfalle können die Eicheln überhaupt zu Mehl gemahlen und zum Brodbacken gebraucht werden. Ein gewiſſer herber, zuſammenziehender Geſchmack macht ſie nicht dazu geſchickt. Aber eine unter den Baumarten, die den

gemeinſchaftlichen Gattungsnahmen, Eichen, führen, wird doch als eine ſehr vorzügliche Mehlfrucht liefernd gerühmt, und deßwegen wollen wir hier ihrer gedenken. Die Gattung ſelbſt beſchreiben wir an einem andern Orte; hier haben wir es vorzüglich mit der Speißeiche (Quercus eſculus, ſüße Eiche, Tab. XXVII. 68) zu thun, obgleich wir auch noch etwas von andern hinzufügen wollen, die gleichfalls als eßbar gerühmt werden. Sie zeichnet ſich durch in lanzenförmige Querſtücke getheilte Blätter, die ziemlich weit von einander abſtehen, und vorn theils ſpitzig, theils ſtumpf, hinten eckig ſind, aus. Dieſe haben lange nicht die Breite der Blätter der gemeinen Eiche, und ſtehen auf kurzen Stielen. Dieſe Eiche wächst im ſüdlichen Europa, in Italien und Spanien wild, ſie wird auch die kleine Eiche genannt, und ſchon die Alten kannten die Genießbarkeit ihrer Frucht und gaben ihr den Nahmen, den ſie noch trägt. Die jungen Zweige haben eine purpurrothe Rinde. Die Eicheln *a* ſind länglich und dünn; ſie ſitzen einfach und auch gepaart nebeneinander in etwas ſtachligen Kelchen ohne Stiele an den Zweigen. Dieſe Eicheln ſind ſüß. Sie werden in Spanien

unter

unter der Aſche gebraten und gegeſſen. Im ſüdlichen Frankreich iſt daraus ſchon zum öftern von armen Perſonen Brod gebacken worden. In Griechenland wird dieſe Eiche Bellanida genannt, und in Paläſtina ſoll ſie Eicheln tragen, die ſo groß als Taubeneyer und ſo ſchmackhaft wie Kaſtanien ſind.

Noch ſtachligere Kelche hat die Frucht *b* der Cerreiche (Q. Cerris, *Chêne Soyeux*, burgundiſche), die gleichfalls gegeſſen werden kann. Sie hat längliche, leyerförmige, in ſpitzige Querſtücke getheilte Blätter, deren obere Fläche glänzend, die untere aber filzig iſt. Zwiſchen den Blättern kommen büſchelweiſe dünne, blätterähnliche Faden hervor. Sie wächst in der Levante, in Spanien, in Oeſterreich wild.

Die Americaner eſſen die Frucht *c* der Weideneiche (Q. Phellos). Sie iſt anders gebildet, als andre Eicheln, ganz rund und oben ſpitzig, und hat einen großen Kelch. Die Blätter geben dieſer Eiche ihren Nahmen. Sie gleichen nähmlich den Weidenblättern, ſtehen auf kurzen Stielen theils wechſel- theils büſchelweiſe, haben aber einen ungezähnten Rand und eine hellgrüne Farbe. In Carolina bleiben ſie in warmen Wintern das ganze

Jahr

Jahr am Baume, ohne zu verdorren. Ein niedriges, feuchtes Land iſt dieſer Eiche ſehr zuträglich, und es iſt ſehr wohl möglich, daß durch ihre Veredlung auch ihre Frucht noch genießbarer und beſſer werden könnte.

Auch die Kaſtanieneiche (Q. prinus, Weißeiche) verdiente vielleicht, wegen der Höhe ihres Wuchſes, des Wohlgeſchmacks ihrer Frucht, der Güte ihres Holzes wie der Rinde, und ihrer Genügſamkeit, da ſie im dürren, ſandigen Boden wohl fortkommt, etwas mehr Aufmerkſamkeit, als ſie genießt. In ihren Blättern liegt der Grund ihres Nahmens; doch iſt die Aehnlichkeit derſelben mit den Blättern des ächten Kaſtanienbaums nichts weniger als vollkommen. Sie ſind eyrund, auf beyden Seiten zugeſpitzt und vertieft geſägt, und haben einförmige, abgerundete Zähnchen. Die Eicheln, die dieſer Baum trägt *d*, ſind dünnſchalig und ſo groß, daß man ſie ſchon mit Hühnereyern verglichen hat, ſchmecken ſüß und können roh gegeſſen werden. Auch geben ſie eine vortreffliche Maſtung. Die Rinde iſt zum Gärben ſehr brauchbar. In Nordamerica findet man dieſe Eiche in tiefen Gründen und an Ufern der Bäche und

Flüſ=

Flüſſe. Doch verſchmäht ſie auch das trockene Erdreich nicht.

Auch die molukiſchen Eicheln (Q. moluccana) werden als eßbar gerühmt. Die Indianer röſten ſie, wie wir die Kaſtanien. Einige Reiſende behaupten, daß die Tataren in der Krimm und auch andre ſolcher Völker bis auf den heutigen Tag nicht nur Eicheln eſſen, ſondern auch Brod daraus backen. Wer mit unſern Eicheln einen Verſuch machen will, der muß ſie kochen, damit ſich die Schale ablöst, und dann trocknen und mahlen laſſen. Durch dieſe Zubereitung verlieren ſie viel von ihrem widrigen und herben Geſchmacke. Um ſolches Mehl zur Gährung zu bringen, iſt viel Sauerteig nöthig.

Noch ſind aber eine Menge Pflanzen, von denen theils der Same, theils die Wurzel in Mehl verwandelt und zum Brodbacken angewendet worden iſt, auch hat die Noth manchen Pflanzentheil zu dieſem Endzweck zu gebrauchen gelehrt. Unſre Leſer begreifen leicht, daß es unmöglich ſey, ſie alle ausführlich zu beſchreiben, oder gar abbilden zu laſſen. Doch wollen wir wenigſtens die Vorzüglichſten nennen, um diejenigen, die bisher,

wenn vom Mehl die Rede war, bloß an ihre Getreidepflanzen dachten, zu überzeugen, wie viel reicher, als ſie es wähnten, die Natur in dieſer einzigen Hinſicht ſchon ſey. Denn es gehört mit zu dem Zwecke dieſer Unterhaltungen, von dem unendlichen Reichthume der Natur und dem nie ganz zu erſchöpfenden Stoff, den ſie der Wißbegierde und dem Beobachtungsgeiſte gibt, einen der Würde der Natur gemäßern Begriff zu geben, und den ſo ungemein beſchränkten Kreis der Kenntniß mancher ihrer Freunde zu erweitern. Daher wir auch im Vorbeygehen manche Pflanze nennen, und irgend etwas Merkwürdiges von ihr ſagen, wenn ſie auch nicht gerade ihres Gebrauches wegen an dieſe Stelle gehört.

Als Unkrant wächst auf den Aeckern längs der Wolga der weiße Gänſefuß (Chenopodium album, wilde Melde), und wird beſonders, wenn das Korn nicht geräth, als Unkraut ſehr häufig gefunden. Als ſolches ſieht man es auch bey uns. Dieſer Gänſefuß hat rautenförmige, dreyeckige, ausgefreßne, hinten glattrandige, oben längliche Blätter, und aufrechte, zweigige Blumentrauben. Er blüht vom Juny bis in den Auguſt. Die deut-

ſchen Coloniſten bereiten aus dem Samen, den er in Menge trägt, vieles und gutes Mehl, und backen Brod daraus. Auch zur Bereitung des Chagrins wird er benützt. Noch reicher an Samen, in Einer Pflanze bis auf Tauſend, den man an Güte dem Reiß an die Seite ſetzen, ja wohl gar vorziehen will, iſt eine andre Gänſefußart, die Quinoa genannt wird, und in den peruaniſchen Gebirgen wächst. Sie verdiente auch in Deutſchland angebaut zu werden. Ueberhaupt iſt unter den Gänſefußarten manche, die, wenn auch nicht des mehlreichen Inhalts wegen, doch theils wegen eines andern Gebrauchs, wozu ſie dienen kann, theils ihres Wuchſes wegen als Zierpflanze, oder wohl auch zur Warnung davor, genannt zu werden verdient. So wird der gute Heinrich (Ch. bonus Henricus, gemeiner Gänſefuß) nicht nur als Arzneypflanze Menſchen und Thieren empfohlen, ſondern es können auch die Wurzelſproſſen als Spargel, und die grünen, unten beſtäubten Blätter als Spinat genoſſen werden. Durch einen aromatiſchen Geruch vertreibt der wohlriechende Gänſefuß (Ch. Botrys, Mottenkraut) die Motten, da hingegen der ſtinkende (Ch. Vulvaria), der da,

wo Miſtjauche fließt, am beſten gedeiht, einen abſcheulichen Geruch verbreitet, deſſen man ſo leicht nicht wieder los wird, wenn man ihn berührt hat; er wird aber in hyſteriſchen Zufällen innerlich und äußerlich mit Nutzen gebraucht. Einen ſchönen pyramidaliſchen Wuchs hat das Studentenkraut (Ch. ſcoparia, beſenartiger Gänſefuß) als eine Zierpflanze in die Gärten verſetzt. Die Sineſen machen Beſen daraus, und es ſoll die Wanzen vertreiben. Aber eine wahrhaft betäubende Giftpflanze iſt der unächte Gänſefuß (Ch. hybridum, Saumelde), den man in Kohlgärten und auf ſteinigen Anhöhen in Brachfeldern findet. Er hat eckig ſcharf zugeſpitzte, herzförmige Blätter und Zweige, nackende Blumentrauben. Sowohl roh als auch gekocht tödtet dieſe ſtinkende Pflanze die Schweine, und wird auch dem Menſchen ſehr ſchädlich. Unter den Kohlarten (Braſſica), auf die wir unter den Gemüſepflanzen kommen werden, iſt eine, deren man ſich in Hoyerswerde, in der Niederlauſitz, mit gutem Erfolge zum Brodbacken bedient hat. Es iſt das die weiße Rauke (B. eruca), die lanzetförmige Blätter, rauchhaarige Stengel und glatte Schoten hat. Nicht ganz mit Still-

ſchwei-

ſchweigen dürfen einige Ampferarten (Rumex) übergangen werden, wenn von Pflanzen die Rede iſt, die Mehl und Brod geben. Bey eintretendem Getreidemangel haben die Schweden ſchon öfters zu unſerm als Suppen- und Gemüſekraut bekannten Sauerampfer (R. acetoſus, *l'Orſeille ordinaire*) ihre Zuflucht genommen, und mit anderm Mehl vermiſcht, ſich Brey und Brod daraus bereitet; in Carelien wird aus dem krauſen Ampfer (R. criſpus, *Patience friſée*, Krötenblätter) wirkliches Brod gebacken, die Blätter aber rauchen die Landleute ſtatt ſchlechten Tobacks. Dagegen hat als Arzneypflanze der Alpenampfer (R. alpinus), als Mönchsrhabarber, welchen Nahmen man ihm auch gab, einen Ruf erlangt, weil er nicht nur in der Geſtalt, ſondern auch in der Wirkung mit der wahren Rhabarber Aehnlichkeit hat; und übel berüchtigt iſt der Schafampfer (R. acetoſella, *petit Orſeille*), der zwar ein geſundes Schaffutter iſt, die Milch der Kühe aber blutig machen ſoll, was aber — beſſer unterrichtete Landleute den Hexen zuſchreiben. Aus dem Samen der gelben, wie aus dem der weißen Seeroſe (Nymphaea lutea et alba) wird in Aegypten Brod gebacken, auch kann

die Wurzel als Gemüſe genoſſen werden. Auf Teichen und andern ſtillſtehenden Waſſern ſieht man die groſse, vielblättrige Krone dieſer Seeroſe, auch Waſſertulpe, Nixblume, Mummelkraut genannt, auf der Oberfläche ganz allein ohne Kraut noch Stengel hervorſtehen. In ältern Zeiten wurden in Perſien die Samen der ſchildförmigen Seeroſe (N. Nelumbo), die daſelbſt Salabagala hieſsen, zum Brodbacken angewendet, und unter dem Nahmen ägyptiſcher Bohnen iſst man ſie roh und gebraten recht gern. Zwar nennt man, als ein Unkraut der Gärten und der Getreidefelder, den Ackerſpark (Spergula arvenſis, *Spargoute*, Marienſpark, Spurce), allein er iſt nicht nur ein ſehr gutes, den Kühen und den Schafen ungemein zuträgliches Futterkraut, das überdieſs das ganze Jahr hindurch bis ins Spåthjahr grün bleibt; ſondern das Mehl aus ſeinem Samen gibt auch ein zwar ſchwärzliches, doch angenehm ſchmeckendes Brod, beſonders wenn es mit anderm Getreidemehl vermiſcht wird. Auch kann man gutes Oehl daraus preſſen. Ebendasſelbe kann man vom Frühlingsſpark (Sp. pentandra) rühmen, der feiner wächst und früher erſcheint, und ſich vorzüg-

züglich durch ſeine fünf Staubfäden von jenem unterſcheidet, der ihrer zehn hat. Vielleicht iſt uns bey unſerm Spinat (Spinacia oleracea) noch nie in den Sinn gekommen, daß dieſes Gemüſe, dem vorzüglich der Umſtand, daß man es faſt das ganze Jahr haben kann, einen Werth gibt, einen Samen trage, der zum Brodbacken ſehr gerühmt wird. In Beſancon iſt daraus Brod gebacken worden. Man trocknet und mahlt den Samen, läßt das Mehl mit Sauerteig aufgähren, und ſoll dann noch halb ſo viel, als vom gewöhnlichen Mehl, ſehr vortreffliches Brod erhalten. Aus dem Samen der Brodzaſerblume (Meſembryanthemum geniculiflorum) fand Forskål bey den Arabern Brod, das ſie dem Weizenbrode vorziehen; aus getrockneten Bucheckern lehrte ſchon Bartholinus ein zum Brodbacken taugliches Mehl gewinnen, das aber, ehe es zum Backen angewendet wird, mit Waſſer abgekocht und dann getrocknet werden muß, weil es ſonſt, wegen des narkotiſchen, in ihm enthaltenen Oehles, Kopfweh und Schwindel erregt. Durch ſolches Brod allein ſollen die Bewohner von Chio bey einer Belagerung dem Hungertode entgangen ſeyn. Den

Kern

Kern der ſchwammigen, dreyeckigen Nuß, die der Canaribaum trägt, wiſſen die Indianer zu einem ſehr wohlſchmeckenden Brod anzuwenden, und indem ſie Reiß, Sago, Zucker hinzufügen, ein leckerhaftes Zuckerbrod zu machen. Die Mandelähnliche Frucht der Michelie (Michelia champaca) gibt den Amboinenſern ein angenehmes Brod, Mangea genannt, und einige mediſchen Völkerſchaften haben die gemeine Mandel (Amygdalus) gedörrt und recht gutes Brod daraus gebacken. Nicht nur roh kann man die Samenkörner unſrer Sonnenblume (Helianthus annuus, Sonnenroſe) genießen, ſondern auch Mehl und Brod daraus machen. Dieß mag ſich in ihrem Vaterlande, in Peru und Mexico, noch eher der Mühe lohnen, weil ſie da eine Höhe von wohl zwanzig Fuß erreicht, und auch die prächtige Blume verhältnißmäßig groß wird. In Genua iſt es nicht ungewöhnlich, aus welſchen Nüſſen Brod zu backen; es ſoll zwar gut ſchmecken, aber unverdaulich ſeyn. Selbſt durch Trocknen ſaftiger Früchte wußten ſich die Menſchen eine Art Mehl zum Brodbacken zu verſchaffen. So hat man den Apfel, die Beeren des Ebereſchenbaums (Sorbus aucuparia, Vogelbeere)

beere), die Beeren des Weißdorns (Crataegus oxiacantha, Hagedorn) und andre gedörrt und gemahlen, und kein ſchlechtes Brod davon bekommen. Das aus der Frucht des Kürbiſſes gemachte Brod, die aber auf beſondere Art behandelt werden muß, ſchmeckt nicht übel und hat ein ſchönes, goldfarbiges Anſehen. Noch ſind mehrere Früchte und Samen, aus denen hie und da die Völker, bey denen ſie einheimiſch ſind, ſich eine Art von Brod backen. Z. B. die Neger in Niederäthiopien aus den Kernen des Alikandenbaums, die Guianer aus der Corovapalme, die Indianer das Apern genannte Brod, aus dem Safte der Ambalanfrucht mit Reiß. Ueberdas hat die gütige Natur in eine Menge Wurzeln einen reichen Mehlſtoff gelegt. Wir übergehen hier diejenigen, die auf andre Art genoſſen werden, und zum Brodbacken entweder nicht taugen, oder nicht dazu angewendet werden. Wir werden an einem andern Orte ihrer gedenken müſſen. Hier wollen wir unſern Leſern bloß einige ſolcher Wurzeln bekannt machen, von denen wir aus den Tagebüchern der Reiſenden und aus den Verſuchen der Beobachter gewiß wiſſen, daß ſie auch zum Brode dienen können.

Roh und geröſtet läßt ſich die zwiebelartige Wurzel des ſchirmförmigen Milchſterns (Ornithogalum umbellatum, Ackerzwiebel) nicht nur lange aufbehalten und ſpeiſen, ſondern ſie gibt auch allein, ohne Beymiſchung des Samens, gutes Brod. Um die gelbe Affodilwurzel (Aſphodelus luteus, Goldwurz), die man den Kindern als ein Verwahrungsmittel ſonſt anzuhängen pflegte, zum Brode zu benützen, wird ſie gekocht und durch ein Sieb geſchlagen. Dieſes mehlige Waſſer, mit Rocken- und Gerſtenmehl gemiſcht, ſoll ein nahrhafteres, ſättigenderes Brod geben, als das gewöhnliche iſt. Ja ſogar aus den Stengeln dieſer Pflanze, denen man durch Kochen ihre Bitterkeit genommen hat, läßt ſich Brod backen. Aus der gemeinen Aaronswurzel (Arum maculatum, *Pied du veau*, gemeine Zehrwurz, deutſcher Ingwer, Freßwurz) quillt, wenn man ſie durchſchneidet, ein milchartiger Saft, der eine äzende Schärfe hat. Er gehört im Grunde zu den Pflanzengiften, und dient den Aerzten friſch als blaſenziehendes Mittel. Getrocknet verliert er dieſe Schärfe und wird ein Mehl, das zum Brodbacken dienen ſoll, von uns aber weiter Niemand empfohlen wird. Einige

nige wollen behaupten, die von Cäſar Chara genannte Wurzel, mit der die Dyrrachiner ihren Hunger geſtillt haben ſollen, ſey dieſe Aaronswurzel geweſen. Zu Puder, unter dem Nahmen cypriſches Pulver, zu Seife, Stärke, und zu einem Kleiſter, um zerbrochne Gefäße zu kütten, iſt dieſe Wurzel gut zu gebrauchen. Neuerlich wird ſie mit gehöriger Vorſicht in Schwäche und Verſchleimung des Magens angewendet. Für die tatariſchen Völkerſchaften von großer Wichtigkeit iſt die tatariſche Brodwurzel (Crambe tatarica). Ihre gewaltige Wurzel übertrifft an Dicke einen Mannsſchenkel. Sie wird auf die verſchiedenſte Weiſe gekocht und auch zum Brodbacken angewendet. Aus der fleiſchigen, knolligen und aromatiſchen Wurzel der runden Curcume (Curcuma rotunda) läßt ſich durch Auslaugen, Reinigen und Trocknen ein ſehr vortreffliches Mehl gewinnen, das dem Sago ähnlich iſt. Einige indianiſchen Völker wiſſen daraus Brod und andre Mehlſpeiſen zu bereiten. Dieſe Curcume iſt übrigens mit der langen Curcume nicht zu verwechſeln, die im Handel den Nahmen Gilbwurz führt, und deren bey den Färbematerialien, die das Pflanzen-

reich gibt, Erwähnung gethan wird. Aus dem derben, ſüßen Fleiſche der Knollen, die wie kleine Haſelnüſſe an den Wurzelfaſern des ſüßen Cypergraſes (Cyperus eſculentus, Erdmandeln), das aus dem Morgenlande ſtammt, hängen; aus den durch lange Fäden untereinander verbundenen Knollen der in Nordamerica einheimiſchen knolligen Glycine (Glycine apios, Süßholzwicke); und aus der Wurzel des in Deutſchland einheimiſchen Scharbockskrauts (Ranunculus ficaria) läßt ſich gleichfalls Mehl gewinnen, und im Nothfalle zum Brodbacken gebrauchen. Die letztere gab zu der abergläubiſchen Sage von einem Frucht- und Weizenregen Veranlaſſung. Zuweilen führt ein Sturm die durch häufigen Regen im Frühjahre entblößten Wurzeln in Gegenden, wo man ſie nicht kannte. Man nannte ſie nun Erdgerſte, und glaubte, ſie ſey vom Himmel gefallen. In der Medicin wurde dieſe Wurzel ſonſt ſtark gebraucht, denn ſie hat eine ſcharfe, blaſenziehende Kraft. Im Kraute aber bemerkt man dieſe nicht, daher es als Gemüſe und Salat gegeſſen werden kann. Worauf ſich die Sage gründe, daß die Menſchen, ehe ſie das eigentliche Getreide zum Brod anwenden gelernt

lernt haben, die ſchwärzliche Knollenwurzel des rothen Steinbrechs (Spiraea filipendula, Erdeichel, Filipendel) dazu benützt haben, iſt ſchwer zu beſtimmen. So viel aber iſt gewiß, daß das auch in neuern Zeiten aus dieſer Wurzel gebackne Brod gar nicht zu verachten war. Von der knolligen Gerſte (H. bulboſum) dient nicht nur, wie wir ſchon wiſſen, der Same zu Mehl und Brod, ſondern auch die Wurzel läßt ſich zu dieſem Gebrauche anwenden. Trotz dem ſcharfen, bittern Geſchmack und dem übeln Geruch der Wurzel der gemeinen Zaunrübe (Bryonia alba, *Coulevrée*, Roßwurzel, Hundskürbis, Teufelskirſche), hat doch Morand gezeigt, daß ſie zum Brodbacken tauge. Durch Stoßen und fleißiges Ausſpühlen verliert ſie jenen Geſchmack und Geruch, und es muß mit ihr, wie mit dem Manioc verfahren werden, der gleichfalls durch die Behandlung von ſeinen ſchädlichen Eigenſchaften befreyt wird. Ganz vorzüglich wird das Brod gerühmt, das Glaſer aus Unterkohlrüben (Braſſica oleracea napobraſſica, Bodenkohlrabi) backen lehrte. Er ließ die Wurzel abſchälen, in kleine Würfel ſchneiden, erſt an der Luft und dann über einem Ofen vollkommen

trocknen und mahlen. Zu einem Pfund ſolches Mehl nahm er drittehalb Loth Sauerteig und etwas Salz, und ließ den Teig auf die gewöhnliche Art behandeln und backen. Das Brod, das er erhielt, hatte an Geruch und Geſchmack nichts Widriges, blieb lange weich, ohne ſpröde oder riſpig zu werden, bekam nicht leicht Schimmel und die getrockneten Stücke erhielten, wenn ſie wieder in Waſſer eingeweicht wurden, ihren guten Geſchmack. Nach dem Zeugniſſe der berühmten Weltumſegler, Cook und Forſter, hat die Zwiebel der Kamtſchatkaſchen Lilie (Lilium Kamtſchatkenſe, Sarenna) nicht nur einen angenehmen, doch etwas bittern Geſchmack und iſt ſehr nahrhaft; ſondern ſie gibt auch das beſte Brod des Landes. Wird dieſes gepulvert, ſo bekommt man ſehr gutes Semmelmehl zu Suppen und andern Gerichten. In eben dieſem Lande iſt auch eine Knöterichart, deren Wurzel zwar in wärmern Ländern wegen ihrer ſtark zuſammenziehenden Eigenſchaft als Mehl und Brod nicht beſonders taugen möchte, hier aber weit milder und ſüßer ſeyn ſoll. Es iſt das die große und kleine Natterwurzel (Polygonum biſtorta, amphibium, Krebs- Schlangenwurzel).

Sie

Sie gibt, mit anderm Mehl vermiſcht, dem Brode einen angenehmen Geſchmack, auch ſoll es geſund ſeyn. Selbſt friſch kann dieſe Wurzel genoſſen werden, und Steller behalf ſich auf ſeinen gefährlichen Reiſen in jenen von Kälte ſtarrenden, nahrungsloſen Gegenden ganze Tage allein damit. Die Samojeden eſſen ſie ſtatt des Brodes zu ihren köſtlichen Rehnthierbraten, und haben ſie vollends einen Schluck Thran dazu und Seehundsfett, ſo fehlt ihnen nichts zu ihrer Zufriedenheit. Auch die Bewohner von Nordland und Island trocknen dieſe Wurzel und backen Brod daraus. Noch könnten wir unter den knolligen Wurzeln manche anführen, die den Menſchen eben dieſe Dienſte geleiſtet hat, und hie und da noch leiſtet; z. B. die Wurzel der languedokſchen Nußdolde (Cachrys libanotis), die einen ſehr gewürzhaften Geſchmack hat; die Papagenblume (Heliconia Pſittacorum) in Surinam und Guiana; die Patatenwinde (Convolvulus batatas), deren röthliche, inwendig gelbe Wurzel von ſüßem Geſchmacke iſt; der knolligen Erve (Orobus tuberoſus, Phaſanenkraut), die den alten Brittaniern für Hunger und Durſt große Dienſte geleiſtet haben ſoll; der Jaucke (Convallaris

laria polygonatum, Salomonsſiegel); des Acker-ſchwertels (Gladiolus communis) und noch mehrere andre knollige Wurzeln, aus denen allen Brod und Mehl, bald von mehr, bald weniger Güte bereitet worden iſt. Ja ſelbſt aus manchen faſerigen Wurzeln hat Induſtrie und zuweilen Drang der Noth Brod und Mehl gewinnen gelehrt. So iſt die Quecke (Triticum repens, kriechender Weizen) zwar ein beſchwerliches, ſehr bekanntes Unkraut, bey dem das, was man Wurzel nennt, als ein kriechender, gegliederter Halm anzuſehen iſt, durch den es ſich ſehr verbreitet. Die alten Aegypter haben, zumahl in theuren Zeiten, dieſe Wurzeln gewaſchen, gemahlen und mit anderm Mehle vermiſcht Brod daraus gebacken. Eben ſo hat man ſich im Nothfalle mit den Wurzeln des Sumpfandorns (Stachys paluſtris), der Schmalzblume (Caltha paluſtris), des Fieberklees (Menyanthes), des Gänſerichs (Potentilla anſerina), des Sandriedgraſes (Carex arenaria), des geſperrten Wegtritts (Polygonum divaricatum) geholfen. Wie unſre gemeine weiße Rübe im Nothfall zum Brodbacken dienen könne, werden wir noch näher beſchreiben. Auch ohne den Drang der Noth wird

in Schweden, Finnland und Lappland die kriechende faſerige Wurzel des Klappenkrauts (Calla paluſtris) zum Brodbacken angewendet. Man läßt ſie klein ſtoßen und mahlen. Dann gießt man heißes Waſſer oder Brandeweinhefen zu, knetet mühſam den Teig, bis er ganz zähe wird, und backt ihn ziemlich dünne auf eiſernen Platten. Nur wenig Sauerteig darf genommen werden, ſonſt zerfällt dieſes Brod. Da übrigens die Wurzel ſcharf und beißend iſt, ſo darf man ſie wohl und ſorgfältig waſchen, und durch Ausſpühlen von der Schärfe befreyen.

Aber nicht bloß Wurzeln, Früchte und Samen ſind es allein, die zum Brodbacken den Hauptſtoff, das Mehl, hergeben. In der Noth hat der Menſch noch zu andern Pflanzentheilen ſeine Zuflucht genommen. Rinden, Schößlinge, Stengel, Blätter ſind ſchon oft dazu angewendet worden, und noch täglich geſchieht das in gewiſſen nahrungsloſen Gegenoen. So machen manche Bewohner der Polarländer ihr Brod großentheils aus den zarten Schößlingen und Rinden der Tannen, Fichten und Birken. Die Beſchreibung, die uns Scheffer von der Art gibt, wie man in Lapp-

land aus der inwendig ſaftigern Schale der Fichten Brod zu backen pflegt, macht eben kein ſonderliches Verlangen nach ſolchem Brode rege, und ohne Bedenken darf man dieſe Geheimniſſe der lappländiſchen Koch- und Backkunſt weiter ſagen. Die guten Lappen ſchneiden nähmlich dieſe Schale ganz klein, trocknen ſie in Behältniſſen aus Baumrinde an der Sonne, legen dieſe dann unter die Erde und machen ein großes Feuer darüber an. Man ſollte nicht glauben, wie leicht und locker dieſes Brod, und von welch angenehmem Geſchmack die Rinde wird, die eine hochrothe Farbe erhält. Der Lappe fühlt ſich ſehr glücklich in dieſem Genuſſe, und es iſt noch eine große Frage: ob er uns nicht den Schimpf erzeigte, unſer Milchbrod ſtehen zu laſſen, um nach ſeinem Rindenbrod zu greifen. In Rußland kratzt man die Fichtenrinde ab, um Brod daraus zu backen, trocknet und ſtößt ſie in einem hölzernen Mörſer, oder mahlt ſie auf einer Handmühle, und verfährt beym Einmengen und Säuern ganz auf die gewöhnliche Weiſe. Zum Backen macht man ziemlich dünne Kuchen daraus, weil die zu dicken nicht gut ausbacken und eine zu ſpröde Rinde bekommen.

Sehr geſund iſt dieſes Fichtenbrod eben nicht. Man ſchreibt ſeinem Genuſſe das elende Ausſehen der Kinder, und die ſtark geſchwollnen Füße der Erwachsnen zu. Die alten Norweger hielten es für einen Luxus, ungemiſchtes Brod zu backen; immer nahm man einen anſehnlichen Theil Baumrindenmehl dazu, und bis auf dieſe Stunde wird in Norwegen aus Hafer- und Tannenrindenmehl Brod gebacken. Weil das Letztere aber immer eine gewiſſe Bitterkeit hat, ſo wollen mehrere die angenehmer ſchmeckende Ulmenrinde vorziehen. Auch die Rinde des Lindenbaums, der Weiden, der Birken ſind ſchon zum Brodbacken in der Noth gebraucht worden. Gern eſſen die Kamtſchadalen die noch grüne Birkenrinde, ſtreifen ſie von den Bäumen ab, und eſſen ſie mit getrocknetem Caviar. In Italien hat man Weinreben mit Getreidemehl vermiſcht zum Brodbacken angewendet. Eben das iſt auch mit dem weißen Miſtel (Viſcum album), mit den Blüthen mehrerer Kleearten, mit den Blättern des Heuſchreckenbaumes, und mit mehreren Flechten und Mooſen geſchehen. Man hat ſie gepülvert und mit andern Mehlarten vermiſcht. Die Indianer benützten den Kugel-

ſchwamm zum Brod. Auch Puder und Stärke ſind aus dieſen und ähnlichen Pflanzen bereitet worden. Beſonders wäre in den frühern Zeiten, in denen der Gebrauch des Puders weit allgemeiner war, als dieſe lächerliche Gewohnheit in unſern Tagen nicht mehr iſt, die Anwendung der Flechten zum Puder, zu Erſparung des Getreides, ſehr zu empfehlen geweſen. Auch der weißeſte Theil des verfaulten Holzes könnte dazu dienen. Der einfachſte Puder, deſſen Bereitung am wenigſten Mühe macht, iſt wohl der, den der Pandangbaum (Pandanus odoratiſſimus) auf den Molukken gibt. Er beſteht bloß aus dem Blüthenſtaube, den man auf den Kopf ſtreut, und er hat noch überdieß den Vortheil, daß er einen ſehr ſüßen Geruch verbreitet.

Vor nicht gar langer Zeit hat man in Rußland von einer Pflanze mit großem Ruhme geſprochen, indem man ſie als ein vollkommnes Getreideſurrogat empfehlen zu können glaubte, und das aus ihr gebackne Brod als eine ganz vorzügliche Sorte Brod beſchrieb. Die öffentlichen Blätter gedachten dieſer Entdeckung, die beſonders beym Getreidemangel von großem Werthe wäre. Ein

Ein-

Einwohner des Gouvernements Aſtrachan ſchickte dem Miniſter des Innern einige Wurzeln und Blätter einer ihm unbekannten Pflanze, und zugleich Mehl und Brod aus den Wurzeln derſelben. Zugleich verſicherte er, die Kalmücken wären gewohnt, ihr meiſtes Brod aus dieſer Wurzel zu backen. Es ſey geſund und ſehr ſchmackhaft. Wenn die Regierung ſeine Bemühungen mit Beyfall krönte, ſo würde er weitere Nachforſchungen anſtellen, nur bitte er, für jetzt noch ſeinen Nahmen zu verſchweigen. Dieß muß auch, trotz dem Wohlgefallen der Regierung und dem Geſchenk, mit dem ſie es thätig bewies, ſehr ſorgfältig geſchehen ſeyn; denn bis auf dieſe Stunde wiſſen wir ihn nicht, wohl aber, was noch wichtiger ſeyn möchte, die Pflanze ſelbſt. Es iſt dieß die auch bey uns einheimiſche doldenförmige Waſſerviole (Butomus umbellatus, *Jonc fleuri*, Waſſerliſch, Blumenſchwertel, Kameelheu, Blumenrohr, Tab. XXVIII. 69). Die Tataren nennen ſie Suſſetock, die Oſtiaken Kuß. Sie wächst in ganz Europa an den Ufern der Flüſſe, Seeen und Teiche, und wird von den nordiſchen Völkerſchaften ſehr häufig als Speiſe gebraucht. Das

Mehl aus dieſer Wurzel hat alle Eigenſchaften des Weizenmehls. Der Teig hebt ſich leicht, wenn man Hefen hinzuthut, und das Brod ſoll an Geruch und Geſchmack dem Weizenbrod wenig nachgeben, nur ſoll es etwas weniger zäh ſeyn und ſich leichter bröcklen. Immer verdient dieſes Gewächs Aufmerkſamkeit, beſonders da es an Orten fortkommt, wo andre Getreidearten nicht wohl gedeihen. Doch wir wollen dasſelbe noch etwas näher betrachten. Dieſe ſchöne Schirmblume ſteht auf einem hohen Blumenſchaft, iſt gemeiniglich dunkel roſenfarben, auch dunkel purpurroth und weiß, und blüht vom Junius bis in den Auguſt. Die Blüthentheile zeigen, daß ſie in die dritte Ordnung der neunten Claſſe Linnés gehören, denn ſie hat neun Staubgefäße und ſechs Griffel (Enneandria Hexagynia). Sie iſt die einzige ihrer Gattung und die einzige deutſche Pflanze in dieſer Claſſe. Ihr weſentlicher Charakter iſt der fehlende Kelch, die ſechsblättrige Blumenkrone und die ſechs vielſamigen Kapſeln. Der aufrechtſtehende nackte Schaft trägt eine einfache Dolde, die an ihrer Baſis eine dreyblättrige Hülle umgibt. Auf langen, aber nicht ganz gleichen Stielen oder,

wie man ſich ausdrückt, Strahlen ſtehen die Blumen. Sie haben keine Blumendecke, und beſtehen aus ſechs rundlichen Kronenblättern, von denen die drey äußern kleiner und ſpitziger ſind, und von Einigen daher für einen farbigen Kelch angeſehen werden. Das Honiggefäß bildet ſechs Löcher, welche ſich zwiſchen dem Fruchtknoten befinden. Die neun pfriemenförmigen Staubfäden tragen gelbe Staubbeutel *a*. Die ſechs länglichen Fruchtknoten werden nach oben zu ſchwächer und endigen ſich in Griffel mit ſtumpfen, etwas ausgeränderten Narben *b*. Die Fruchthülle *c* beſteht aus ſechs länglichen, nach oben zu dünner werdenden, aufrechten, einklappigen Kapſeln, die an den einwärts gekehrten Seiten aufſpringen, und ſehr viele längliche, der Länge nach gefurchte, an den Wänden der Kapſeln befeſtigte Samen enthalten. Wie dieſe Samen in den Kapſeln liegen, zeigt uns eine einzelne, etwas vergrößerte, der Länge nach durchſchnittne Kapſel *d*, und den Samen ſelbſt eine ſtärkere Vergrößerung ſowohl nach ſeinem äußerlichen Anſehen *e*, als auch im Querdurchſchnitte *f*. Die Wurzel g dieſer Pflanze iſt perennirend, faſt wie ein Fuß geſtaltet und mit vielen

Fa=

Faſern beſetzt. Aus ihr entſpringen mehrere ſchwertförmige, dreyeckige, aufrechtſtehende, glatte Blätter, von zwey bis drey Fuß Länge, und meiſtens oben an der Spitze gedreht. Dieß iſt nun die Pflanze, von der man ſich wenigſtens in Rußland einen Erſatz für mangelndes Getreide verſprach. Was übrigens weiter geſchehen iſt, und ob ſie jetzt förmlich angebaut werde, iſt uns unbekannt.

Noch ſey es uns erlaubt, ehe wir die Mehlpflanzen, aus denen Brod gebacken werden kann, verlaſſen, eine hinzuzufügen, in der eine unglaublich nahrhafte Kraft liegen muß. Denn wenn wir unſern Leſern ſagen, es gebe ein Mehl, das der Araber auf ſeinen Reiſen durch die Sandmeere, wo keine Spur von Vegetation zu ſehen iſt, mit ſich in einem kleinen Säckchen bey ſich führt, und er brauche, um hinlänglich geſättigt und genährt zu werden, weiter nichts, als einen Löffel voll dieſes Mehls zu einer Mahlzeit, und etwas Waſſer dazu, was freylich in jener freudenloſen, dürren Wüſten oft ſchwer genug zu bekommen iſt: ſo werden ſie begierig ſeyn, die Pflanze, die dieſen Nahrungsſtoff enthält, kennen zu lernen.

Dieſes Mehl kommt von dem auch bey uns, zumal des mediciniſchen Gebrauches wegen, berühmten Salep. Man ſchätzt beſonders den perſiſchen ungemein hoch. Er iſt nichts anders, als die Wurzel einer Ragwurz- oder Knabenkrautart, die man Kukuksblume (Orchis Morio, Pickelhäring) nennt. Sie iſt auch bey uns einheimiſch, wächst durch ganz Europa wild auf hochgelegenen Wieſen, in Büſchen und Waldungen, und trägt eine walzenförmige Aehre mit höchſtens zwölf weißen, purpurrothen, roſenrothen, auch veilchenblauen Blumen, deren äußere Blättchen aber grün ſind. Die Blumenkrone hat ſtumpfe und zuſammenſtoſſende Blätter, ein Honigbehältniß, deſſen Sporn über ſich ſteht und ſtumpf, und deſſen Lippe in vier fein gekerbte Abſchnitte zerſpalten iſt. Eigentlich gibt die Wurzel das nährende Mehl, und man rühmt alle Arten dieſes Ragwurzgeſchlechts, daß ihre Wurzel zum Mehl brauchbar wäre. Wenn man ſie dürr werden läßt, ſtößt und mit Waſſer und Zucker etwas kocht, ſo bekommt man eine ſehr nahrhafte Sulz. Es iſt erwieſen, daß man von mancher ſolchen europäiſchen Pflanze ſo guten Salep erhält, als der theure und berühmte perſiſche,

als den man ſehr oft eine ſehr verlegne Waare geltend macht.

Können ſich unſre Leſer, die bisher großentheils, wenn von Mehl und Brod, als einer denkwürdigen Wohlthat des Himmels, die Rede war, gewiß nur an ihr Getreide dachten, des lebhafteſten Erſtaunens enthalten, über die Menge von Pflanzen, die uns Mehl geben können? Und wir konnten doch unmöglich alle nennen und noch weniger alle beſchreiben. Indeſſen iſt gewiß das, was wir anführen konnten, hinreichend, um unſerm Geſichtskreis in Abſicht des erſten und einfachſten Bedürfniſſes der Menſchheit einen weitern Umfang zu geben, um uns mit inniger Freude über die unendliche Großmuth des Urhebers aller Dinge und ſeine Anſtalten für die Ernährung der Menſchen zu erfüllen!

Des erſten Abſchnittes
Fünftes Kapitel.
Inhalt.

Vortreffliche Stellvertreter des Brodes, die großentheils ohne mühſame Vorbereitung als ſolches dienen, und da, wo kein oder nicht hinlänglicher

Ge-

Getreidebau iſt, für ihn als Erſatz gelten können. Kartoffel. Bataten. Manioc. Dattelpalme. Sagopalme. Kokospalme. Butterpalme. Brodbaum. Butterbaum.

(Tab. XXIX. 70. — XXXIV. 83.)

Bisher haben wir uns mit den mehlgebenden Pflanzen, vorzüglich in Hinſicht auf das Brod, das aus ihnen gebacken werden kann, beſchäftigt. Noch aber gibt es herrliche Gewächſe, die ohne mühſame Vorbereitung, ſtatt des Brodes dienen, die in manchen Gegenden ſo häufig, wie dieſes ſelbſt, genoſſen werden, und da, wo der Getreidebau nicht üblich iſt, oder nicht alle Bedürfniſſe befriedigen kann, den Mangel vollkommen erſetzen. Wir kommen jetzt zu einigen der größten Geſchenken der Natur, zu einigen ſehr ehrwürdigen Stellvertretern des Brodes.

Unter dieſen verdient unſtreitig die erſte Stelle die Kartoffel (Solanum tuberoſum, *Pomme de terre*, Erdbirn, Erdapfel, Grundbirn, knolliger Nachtſchatten, Tab. XXIX. 70). Den ſonderbaren Nahmen, Grüblingsbaum, mag ſie von den Keimgrübchen der Knollenwurzel tragen. Wohlthäti-

thätiger als alles, was durch die Entdeckung des vierten Welttheiles uns bekannt geworden iſt, wichtiger als das Gold und Silber, womit America die Habſucht des Europäers anzog und befriedigte — war dieſe americaniſche Pflanze und ihre Anſiedlung in unſerm Welttheile. Denn wer den Werth der Dinge nicht nach dem Schimmer oder einem eingebildeten Nutzen, ſondern nach der Gemeinnützigkeit beurtheilt, wird gewiß das Urtheil unterſchreiben: daß uns die neue Welt durch ihre Goldminen bey weitem nicht ſo nützlich geworden ſey, als durch die Kartoffel. In ihr eröffnete uns die Vorſehung eine neue Quelle des Wohlſtandes; ſie allein iſt vielleicht die Urſache, daß in unſern Zeiten eine Hungersnoth nicht mehr den furchtbaren Grad erreichen kann, wie uns die Geſchichte von frühern Jahren oft genug erzählt. Die erſtaunliche Vermehrung der Kartoffeln, ihr glückliches Gedeihen faſt in jedem Boden, die wenige Pflege, die ſie fordern, die reiche Ernte, die ſie, auch wenn andre Feldfrüchte der Hagel niederſchmettert, geben können, ihre größere Sicherheit vor Raupenfraß, die Verbeſſerung der Aecker durch ſie, indem ſie das Unkraut erſticken und vertilgen,

und ihre höchſt mannigfaltige Brauchbarkeit, verbunden mit einem, wie unſer Brod, faſt nie zum Eckel werdenden Wohlgeſchmacke, auch ohne mühſame Bereitung oder Zuthat, das alles ſpricht ſo ſehr für ihren Vorzug vor tauſend andern Pflanzen, daß ſie gewiß in unſern Unterhaltungen auf eine ausführliche Beſchreibung Anſpruch haben.

Die Kartoffel gehört in die zahlreiche, aus 66 Arten beſtehende Gattung der Nachtſchatten (Solanum), die nach ihren Befruchtungstheilen ihre Stelle in der erſten Ordnung der fünften Claſſe (Pentandria monogynia) haben, weil bey ihnen allen fünf Staubfäden nebſt Einem Griffel ſich finden. Der gemeinſchaftliche Gattungscharakter der Nachtſchatten beſteht in einer radförmigen Blumenkrone und einer halb fünfſpaltigen Blumendecke; die Staubbeutel ſind etwas miteinander verwachſen und haben an ihrer Spitze zwey klaffende Oeffnungen; die vielſamigen, rundlichen Beeren ſind zweyfächerig. Unter dieſen Nachtſchatten haben wir es hier bloß mit der einzigen Art, der Kartoffel, zu thun, deren Charakter in einem unbewehrten, krautartigen Stengel, in gefiederten, glattrandigen Blättern und vielfach

zertheilten Blumenſtielen beſteht. Doch wir wollen dieſes Gewächs, ehe wir zu ſeiner Geſchichte, ſeinem Anbau, ſeiner Nutzbarkeit kommen, noch etwas ausführlicher beſchreiben, und damit auch zugleich ein Beyſpiel einer vollſtändigern botaniſchen Darſtellung einer Pflanze geben. Die Kartoffel iſt ein krautartiges Gewächs, deſſen Wurzeln nicht nur weit um ſich her ranken, ſondern das auch mit vielen Stengeln ſich umſtaudet. In gutem Boden kann es vier Fuß hoch werden, in ſchlechterm erreicht es kaum die Hälfte. Cluſius will ſechs Ellen hohe geſehen haben. Die dünne Wurzel enthält Knollen, die eigentlich der ſchätzbarſte Theil dieſer Pflanze ſind. Sie ſind bald rund, bald länglich walzenförmig, bald glatt, bald warzig, bald ausgehöhlt, und nach der Verſchiedenheit der Art ſowohl in der Farbe der Schale als des fleiſchigen Theils verſchieden, und bald weiß, bald gelblich, röthlich, blaulich. Wird das Gewächs aus dem Samen gezogen, ſo erlangen dieſe Knollen im erſten Jahre bloß die Größe einer Wallnuß; zieht man es aber aus der Frucht, d. h. hier aus den Keimen der Knollen ſelbſt, ſo findet man die Knollen des daraus hervorgegangenen

genen Gewächſes, wenn das Kraut abſtirbt, von der Größe des größten Apfels und noch größer, bis zur Wallnuß, je nachdem die Varietät iſt; nur ſind die, welche aus den erſten Wurzeln her= vorkeimen, immer größer, als die aus den jün= gern. Etwas viereckig, hin= und hergebogen, ge= flügelt und an der innern Seite behaart ſind die Stengel; ſie treiben Seitenäſte. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind drey= bis ſechspaarig, und zwar ungleichpaarig gefiedert, haben einen langen Stiel, halbborſtenförmige Nebenblätter in den Ecken, auch wohl zwiſchen den großen, ein= zelnen Blättern noch abwechſelnd gepaarte Neben= blättchen. Die Blätter ſelbſt ſind eyrund, aus= gehöhlt, mehr oder weniger gerunzelt, glattran= dig, unten etwas eingeſchnitten, behaart, bald dunkler, bald heller grün. Die langen Blumen= ſtiele kommen oben an den Seiten hervor, zerſpal= ten ſich etwas doldenförmig, und tragen einzelne, radförmige Blumen, die im Julius und Auguſt erſcheinen, und einen den Lindenblüthen ähnlichen Geruch haben. Dieſe haben einen Kelch mit ge= wöhnlich fünf, zuweilen aber auch vier oder ſechs tiefen, ſcharf zugeſpitzten Einſchnitten. Er bleibt,

wenn

wenn er verwelkt, an der reifen Frucht oder Beere hängen. Die Krone ſelbſt iſt einblättrig, fünfmal zugeſpitzt, am Rande wellenförmig oder radförmig ausgebogen, etwas runzlig, bald weiß, bald röthlich, bald violett, bald blaulich. Sie hat unten eine kurze Röhre, oder vielmehr einen Ring. Die fünf weißen Staubfäden liegen mit ihren großen, gerieften, gelben Staubbeuteln a pyramidenförmig an den einfachen, hervorragenden, rundlich genarbten, grünlichen Staubweg oder Griffel *b* an, und haben zwey bräunliche, klaffende Oeffnungen. Der runde Fruchtknoten ſitzt in der Blumendecke, ſchwillt zu der Größe einer kleinen Wallnuß *c* auf, behält das Wärzchen an der Wurzel des Staubweges, enthält in zwey Reihen oder Fächern vielen gedrückten, kleinen weißen Samen und einen geſchmackloſen Saft, und wird bey der Reife gelblich. Ehe das geſchieht, ſieht dieſe Beere grün aus. Bey einigen wird ſie ſchwarzroth. Im October wird ſie reif. Dieß iſt nun wohl die eigentliche Frucht, die als Samenbehältniß ihren nicht geringen Werth hat, aber zum Genuſſe nicht taugt, indem dazu bloß die, wie wir ſchon wiſſen, auf

ſehr

ſehr verſchiedene Art geformten Wurzelknollen dienen *d*. An dieſen bemerkt man Grübchen. Dieß ſind Augen, oder Keime, die mit einer bald rauhern, bald feinern und glatten Schale bedeckt ſind. Sie ſcheint gleichſam mit ſchuppigen Erhebungen belegt zu ſeyn; unter jeder derſelben befindet ſich ein einzelnes Auge, das ſich an der Spitze der Schuppe öffnet, und im Frühlinge ſeinen Keim hervorſendet.

Nach dieſer ausführlichern Beſchreibung des Gewächſes, in der unſern Leſern, nach den Erläuterungen, die unſre Einleitung gab, nichts dunkel ſeyn kann, und die mit zur Beſtätigung der Nothwendigkeit dient, eine umſtändliche Terminologie voraus zu ſenden; gehen wir nun zur Geſchichte dieſer für die ganze Welt ſo merkwürdig gewordenen Pflanze über. Sie iſt urſprünglich in America, vornähmlich in Peru, zu Hauſe, und wird da Pape, Papas, auch Openank genannt, wo ſie zur Bereitung der Papeſeca und Chuno dient. Ein Sclavenhändler, Nahmens Johann Hawkins, erhielt ſie im Jahre 1565 in St. Fé in Neuſpanien als Schiffsproviſion, und gab die erſte Nachricht davon. Er beſchreibt ſie als die trefflichſte Wur-

zel, vom höchſten Wohlgeſchmack. Doch iſt in ſeiner Beſchreibung Manches, was auf die Vermuthung bringen könnte, er ſpreche von Bataten, die wir bald kennen lernen werden. Gewiſſer iſt es, daß im Jahre 1584 der unternehmende Admiral Walter Raleigh, der auf dem Blutgerüſte ſtarb, Kartoffeln aus Virginien nach Irland brachte, und ſein Landgut Youghall, wo er die erſten anbaute, verdient als die erſte Pflanzſchule einer Pflanze genannt zu werden, die ſelbſt in der Geſchichte der Menſchheit ſo wichtig iſt. Viele wollen dem berühmten Drake die Ehre zuſchreiben, die erſten Kartoffeln nach Europa gebracht zu haben, und faſt allgemein wird er dafür gehalten. Allein mehrere Gründe ſprechen für Raleigh, und Drake hat Ruhm genug erworben, ſo daß er dieſen entbehren kann, und ſich in Abſicht der Kartoffel mit dem begnügen muß, daß er im folgenden Jahre zu ihrer Einführung beygetragen habe. Im Jahre 1588 wurden in Italien Kartoffeln gebaut. In dieſem Jahre erwähnt ihrer Cluſius als einer ſeltnen Pflanze, und Caſpar Bauchin gab zwey Jahre nachher die erſte Abbildung mit lebendigen Farben von ihr. Als Selten-

tenheit kam im J. 1616 die erſte Kartoffel auf die königliche Tafel in Paris; etwas ſpäter findet man, daß dieſe Pflanze im Elſaß gebaut wurde; in Deutſchland aber verbreitete ſich die Kenntniß derſelben erſt hie und da in der Mitte des ſiebzehnten Jahrhunderts. Aber noch fehlte viel zum allgemein nützlichen Gebrauche; Mangel und Hungersnoth mußte erſt über den Werth dieſes Geſchenks der Natur die Augen öffnen. Lange ſchon aß ſie der Reiche als etwas Neues, Seltneres, ehe ſich der Aermere dazu entſchloß, und noch bis auf dieſe Stunde kann man wahrnehmen, daß unter den haushälteriſchen Familien vom Mittelſtande der Gebrauch der Kartoffeln weit allgemeiner ſey, als unter eigentlichen Armen und Bettlern, die von der unüberlegten Gutherzigkeit ſich manchen Braten erbetteln, während Jene Kartoffeln mühſam erarbeiten. Ehe man bey uns die Pflanze ſelbſt kannte, wurde ſchon die Wurzel unter dem Nahmen Tartuffi von Italien aus bekannt, und daraus mögen die Nahmen, Kartoffeln, Erdtoffeln, Tartuffeln, Toffeln, entſtanden ſeyn. Einige nannten ſie wohl gar Bataten, was etwas ganz Andres iſt, oder verwechſelten ſie auch

mit der Erdbirn, oder der Knollenwurzel der aus-dauernden Sonnenblume (Helianthus tuberoſus). Erſt ſeit funfzig Jahren, kann man ſagen, hat man endlich den Werth dieſer Pflanze allgemein eingeſehen, und ſich auf ihren Anbau mit gehöri-gem Eifer gelegt. Jetzt iſt wohl kein Land, keine Provinz in Deutſchland, wo ſie nicht angebaut würden, und es gibt Gegenden, wo buchſtäblich alle Tage Kartoffeln gegeſſen werden. Nach Süd-deutſchland brachte der Waldenſer Coloniſt Sei-gnoret aus Irland die erſten im J. 1710. Von hier aus verbreiteten ſie ſich in Schwaben, den Rheingegenden ꝛc. Sie erhielten in den entſetz-lichen Jahren 1770 und 1771 vielen Tauſenden das Leben, und warfen, ehe ein Jahrhundert ver-ſtrich, mehr als anderthalb Millionen Gulden Er-trag ab. Wie ſehr verdient er nicht unter den Wohlthätern der Menſchheit genannt zu werden!

Bey den weiten Wanderungen, welche dieſes Gewächs faſt durch alle Theile der Welt nun ma-chen mußte, nachdem man einmal ſeinen Werth kennen gelernt hatte, iſt leicht zu erachten, daß die Verſchiedenheit des Himmels, des Bodens und der Pflege eine Menge Varietäten hervorgebracht

habe, die wir unmöglich mit Stillſchweigen über-
gehen können. Die große, weiße, rothge-
färbte Kartoffel iſt eine der gemeinſten, ver-
mehrt ſich ſehr ſtark und gedeiht im Sandboden
am beſten. In Frankreich gibt es faſt keine andre.
Die violettblüthige K. gehört gleichfalls zu
den gemeinſten, und es gibt Gegenden in Deutſch-
land, wo keine andre gebaut wird. Sie hat große,
längliche, höckrige Knollen, deren Haut röthlich,
deren Mehl weiß iſt. In rothſandigem Boden
geräth ſie vorzüglich gut. Die weiße lange K.
iſt vorzüglich in Irland gebräuchlich, ſehr ergiebig
und von ausnehmender Güte. Die gelbrunde,
platte K. von Neuyork, verlangt einen leichten
Boden, und iſt mehlig und von herrlichem Ge-
ſchmacke. Dagegen will die länglichrunde und
rothe K. auf Long-Island einen ſchwarzen tho-
nigen. Dann gibt ſie aber auch reichen Ertrag
und hat ein feſtes, derbes, wohlſchmeckendes
Fleiſch. Nierenförmig, inwendig mit einem ro-
then Zirkel bezeichnet iſt die rothe lange K.
Nach der großen, weißen iſt ſie die gemeinſte.
Sie trägt zwar weniger reich, und iſt nicht ſo
frühzeitig, wie andre zu bekommen, wird aber

im Geſchmacke als vorzüglich gerühmt. Früher, als ſie, kann man die rothe K. haben, und ihre Knollen ſind glätter und ebner, an einem Ende etwas zugeſpitzt, am andern ein wenig platt. Sie hat weniger Schößlinge und ein ganz weiſſes Fleiſch. Obgleich die Zwiebelſchalen- oder Ochſenzungen-Kartoffel nicht früher als die andern blüht, ſo kommt ſie doch früher als die andern zur Reife, was das Welkwerden und Vertrocknen der Blätter anzeigt. Sie iſt von guter Art und kommt in leichtem Boden gut fort. Tief in die Erde dringt die kleine, gelbliche platte, oder ſpaniſche K., vermehrt ſich ſtark, hat faſt das Ausſehen einer großen Bohne, die aber an einem Ende ſpitzig zugeht, und iſt ſehr gut zum Eſſen. Auffallend unterſcheidet ſich von der gemeinen, großen weißen die lange, rothe gemarmelte K. ſowohl in den Blättern, als in Betracht der Größe, Dicke und Farbe der Knollen. Dieſe Kartoffeln haben, wenn man ſie durch Ausſäen zieht, anfänglich ein glänzendes, rothes Fleiſch, das aber allmählich, doch nie ganz verſchwindet, und ſo ein marmorirtes Ausſehen bekommt. Sie wachſen nicht wie die andern

dern Arten in den äußerſten Enden der faſerigen Wurzeln, ſondern hängen in Geſtalt einer Traube am Fuße des Stengels, und ragen, wenn die Pflanze recht kraftvoll iſt, oft über die Erde hervor. An Güte kommen ſie mehrern der ſchon genannten Arten nicht gleich. Die rothe runde K. kommt, mit Ausnahme der Form, mit der rothen langen in Allem überein, nur reift ſie etwas früher. Gelbliche und violette Flecken hat die violette K. So lange ihre Knollen noch klein ſind, haben ſie eine runde Form, ſo wie ſie zunehmen, werden ſie länglich. Die Cultur dieſer aus America nach Holland gebrachten, und von da weiter verbreiteten Sorte hat wieder nachgelaſſen, weil man ſie nicht ergiebig genug gefunden hat. Einen ſehr guten Geſchmack, aber kleine, runde, unregelmäßige Knollen hat die kleine weiße K. (chineſiſche, Sommer- Zuckerkartoffel); auch trägt ſie nicht gar reichlich. Sie hat blaue Blüthen und kleine krauſe Blätter. Noch nennen wir die Vieh- oder Schwein-Kartoffel, die dunkelgrüne, glänzende und etwas weniger gerunzelte Blätter, als die weiße, und ſehr große, gelblich weiße Knollen hat. Ihre

Vermehrung iſt zwar ungeheuer, aber das wäßerige Mehl, das ſie enthalten, bekommt weder den Menſchen noch dem Vieh gut. Auch die engliſche oder hannöveriſche Kartoffel, mit ungemein großen, rothſchaligen Knollen, iſt nur eine Art von Viehkartoffeln. Ein deutſcher, in franzöſiſche Gefangenſchaft gerathener Officier hat eine bisher unbekannte Kartoffelart aus derſelben zurückgebracht, und alſo doch auch etwas erobert. Sie hat große, dunkelviolette oder ſchwarzblaue Flecken auf weißem Grunde, und wird ihres Wohlgeſchmacks und ihrer Fruchtbarkeit wegen ausnehmend gerühmt. Auffallend iſt der Abſtand in der Größe dieſer Knollenwurzeln von der Größe einer Bohne, bis zu einer achtpfündigen, wie man ſchon öfters engliſche geſehen hat.

Was nun die Cultur, den Anbau der Kartoffeln betrifft: ſo kann man ſie theils durch die Knollenwurzeln vermehren, theils aus dem Samen ziehen, theils aber auch Stämme und Aeſte abſchneiden und pflanzen. Um ſie aus den Knollen und ihren Keimen zu ziehen, legt man im April die ganzen Knollen, und zwar die mittelmäßigern, kleinen lieber, als die großen, andert-

halb

halb bis zwey Fuß weit voneinander, und etwa ſechs Zoll tief in die dazu beſtimmten Löcher. Die zu großen machen zu viel Keime und Ausſchüſſe, und ſetzen zu ſpät Früchte an. Manche zerſchneiden auch die Knollen, oder legen nur die mit Augen verſehenen, ein Viertelzoll dicken Schalen, mit einem Theil vom Marke in die Erde. Zwar gehen auch ſie auf, und es entfalten ſich die wunderbaren, unterirdiſchen Knoſpen; allein nie wird man davon einen ſo reichen Ertrag ſehen, als wenn man die ganzen Knollen legt. In dieſem Falle kann ſich der Stock beſſer beſtauden, und die faulenden Knollen geben der jungen Wurzel mehr Nahrung. Sollen die Kartoffeln wohlſchmeckend und ergiebig werden: ſo wählt man zu ihrem Anbau ein gutes, tiefgeackertes, wohlgedüngtes Feld, das mehr ſandig, als naß und fett ſeyn muß. Sobald das Kraut ſechs Zoll hoch iſt, ſo wird es behackt; d. h. mit einer Art von Hacke das Erdreich um die Pflanze herum, ſo weit es die Höhe verſtattet, angehäuft. Dadurch wird das Unkraut vertilgt und der Boden aufgelockert, ſo daß die Feuchtigkeit beſſer eindringen kann, und die Wurzeln ungehinderter fortranken. Am Ende des

Julius häufelt man die Erde um den Stock in die Höhe, thut das wohl auch öfter, indem es wirklich auf die Fruchtbarkeit großen Einfluß hat, und im October nimmt man die reifen Kartoffeln heraus, und ſchüttet ſie an einen trockenen Ort im Keller, oder in trockne Erdgruben. Nicht eher, als kurz vor dem Ausnehmen, muß das Kraut abgeſchnitten, und beym Anbau der Kartoffeln fleißig mit dem Lande gewechſelt werden. Dieß iſt die gewöhnlichſte Art der Fortpflanzung. Allein wer ſich auf dieſe allein beſchränkte, würde es in einiger Zeit zu bereuen Urſache haben. Nach acht bis zehn Jahren arten die beſten Sorten aus, wenn ſie beſtändig nur durch die Knollenwurzeln fortgepflanzt werden. Man muß dieſes dadurch verhüten, daß man von Zeit zu Zeit die zweyte Art der Fortpflanzung durch den Samen wählt. Dadurch wird die Sorte wieder veredelt und gleichſam erneuert. Zu dieſem Ende nimmt man die reifen Beeren von einer guten Kartoffelart, die man im Allgemeinen an den krauſen, runzligen Blättern erkennt, zerdrückt ſie im Waſſer, reinigt den Samen von dem anklebenden Schleim, trocknet ihn zwiſchen Löſchpapier, und ſäet ihn im

Früh=

Frühjahre in ein Gartenbeet. Die Pflanzen ſchieſ-ßen üppig auf und haben im erſten Jahre, man mag ſie verſetzen oder ſtehen laſſen, Kartoffeln wie eine Erbſe, ober auch wie eine Haſelnuß. Sie müſſen fleißig begoſſen werden, und wenn man ſie ausheben will, ſo muß das mit großer Vorſicht geſchehen, um die Wurzeln nicht zu verletzen. Uebrigens kann man ſie auch im Winter in nicht gar zu rauhen Gegenden ſtehen laſſen. Verſetzt man ſie, was immer zu empfehlen iſt, das folgende Jahr in gutes Land, ſo werden die Kartoffeln merklich größer, und geben im dritten Frühjahre gelegt, nach einer allgemeinen Erfahrung, die wohlſchmeckendſten und reichlichſten Früchte, wenn man ihren Wurzelknollen dieſen Nahmen geben will. Wäre es etwas gemeiner, Kartoffeln aus Samen zu ziehen, ſo würden vielleicht auch Mehrere ſo überraſchende Erfahrungen gemacht haben, wie Wimpey und Anderſon in England. Aus einerley Samen erhielten ſie Kartoffeln von der höchſten Verſchiedenheit in Abſicht auf Farbe der Blüthe, Größe und Form der Knollen, Zeit der Reife, Feinheit oder Rauhigkeit der Schale, Reichthum des Ertrags und Güte des Geſchmacks.

Es iſt unmöglich, alle Verſchiedenheiten hier nahmhaft zu machen. Der Same war von einer Kartoffelart, die einen ſchmutzig violetten, unregelmäßigen Knollen und ſehr aufrechte Stengel hat, und die ihm aus Irland zugekommen war. Das Merkwürdigſte dabey war, daß man bey den Varietäten an keine Baſtardbefruchtung denken konnte, weil in der ganzen Gegend nichts als weiße Kartoffeln gebaut wurden, doch weit genug von dieſen aus dem Samen gezognen. Eine Sorte darunter war beſonders ſchön, ſo groß wie ein Gansey, paillegelb mit carmoiſinrothen Flecken, und von ſo zarter Haut, daß man ſie nicht zu ſchälen brauchte. Sie ſchmeckte vortrefflich. Solche Erfahrungen könnten doch wohl begierig machen, ſelbſt Verſuche mit den Samen anzuſtellen. Durch abgeſchnittne Stengel kann die Fortpflanzung folgender Maßen geſchehen. Man ſchneidet das Kraut von gelegten Kartoffeln, wenn es etwa eine Spanne hoch iſt, dicht an der Erde ab, und ſetzt es etwa, wie die Kohlpflanzen, vier bis fünf Zoll tief wieder ein. Bey trockner Witterung muß man die Pflanze gleich nach dem Verſetzen begießen, und damit Morgens und Abends fortfahren,

bis ſich die Pflanze aufzurichten anfängt. Daß bey einfallendem Regenwetter dieſe Mühe erſpart werden könne, darf wohl kaum erwähnt werden. Dieſes Abſchneiden und Verſetzen kann bis Johanni fortgeſetzt werden. Doch ſcheint dieſe Methode der Fortpflanzung und Vermehrung der Kartoffeln am wenigſten angewendet zu werden. Auch kann man die Stengel, ohne ſie abzuſchneiden, bloß zurücklegen und mit etwas Erde bedecken, worauf ſie Wurzeln ſchlagen und Knollen anſetzen. Um das Keimen der aufbewahrten Kartoffeln zu verhüten, und ſie länger zum Gebrauche aufzuhalten, läßt man ſie rein waſchen und legt ſie den Tag darauf in den warmen Backofen, wenn das Brod heraus iſt. Dann legt man ſie an einen luftigen Ort auf Bretter. Von dem Ausarten der Kartoffeln, worüber hie und da ſchon ſo ſehr geklagt worden iſt, geben erfahrne Oekonomen als Grund an die üble Gewohnheit, ſie alljährlich bloß aus den Knollen zu erziehen, das beſtändige, ununterbrochne Anbauen derſelben auf einem und demſelben Lande, und die Nachläßigkeit, die zum Fortpflanzen beſtimmten Kartoffeln immer nur aus der Gegend zu nehmen, in welcher man anbaut.

Eine Erfahrung, die man in neuern Zeiten gemacht hat, dürfen wir nicht mit Stillſchweigen übergehen. Es iſt bekannt, daß das zu frühe Einbringen der Kartoffeln zu Markte verbothen iſt, weil die unreifen der Geſundheit ſchädlich ſeyn ſollen. Gleichwohl ſind ſie dem Armen oft gerade vor der gewöhnlichen Getreideernte die erwünſchteſte Nahrung. Demnach liegt viel daran, ſie früher zur Reife zu bringen. Dieß gelingt vollkommen, wenn man die zum Anbau beſtimmten am Ende des Jänners in einem warmen Stalle, warmen Keller zum frühern Keimen bringt, und dann ſie, ſobald man kann, anbaut. Eine frühzeitige reiche Ernte ſchöner Kartoffeln wird den lohnen, der dieſe Erfahrung benützt.

Der unbeſchreiblich große Nutzen, den dieſes Geſchenk der Natur den Menſchen gewährt, und die mannigfaltige Brauchbarkeit dieſer Wurzelknollen, macht den Anbau derſelben zu einer wahrhaft wichtigen Angelegenheit. Sie gewähren ja ſchon ohne Vorbereitung, ohne die Künſte der Kochkunſt, eine angenehme, das Brod, das ſo manche Vorarbeit fordert, erſetzende Speiſe. Etwas heißes Waſſer, damit ſie in gelinder Hitze

gahr

gahr werden, und ein wenig Salz, das iſt alles, und es gibt eine Menge Perſonen, die eine ſolche Kartoffel der pikanteſten Speiſe vorziehen. Aber ſo gemein dieſe Speiſe bey uns iſt, ſo müſſen wir doch ſagen, daß man erſt in England und zumal in Irland die Vortrefflichkeit der Kartoffeln recht kennen lernen kann. Hier werden ſie mit einer Sorgfalt gezogen, mit einer Geſchicklichkeit zubereitet; hier haben ſie eine Größe, Fülle, Lockerheit und Dauer, daß der Ausländer kaum ſeine Kartoffel darin erkennt. Wer nach Coventgarten, oder in ein Kartoffelmagazin in London geht, der erſtaunt über die Größe, Weiße, Reinheit und Schalenfeinheit der in niedlichen Körben aufgeſchichteten Kartoffeln, und eben ſo erſtaunt er wieder über den markigen Geſchmack und ihr auf der Zunge ſchmelzendes Korn, was man in Deutſchland nie bemerkt. Hier ſiedet man ſie bloß, in England macht man ſie durch Dampf gahr. Dazu hat man blecherne durchlöcherte Gefäße, die in ein andres mit ſiedendem Waſſer vollkommen paſſen, und die auch zum Dämpfen des Reißes dienen könnten. Auch dieſer wird durch den Dampf ſo vortrefflich, daß man ihn

kaum

kaum mehr kennt. Jeder Blechſchmidt wird uns ein ſolches Gefäß machen können, und vielleicht findet mancher Leſer dieſer Blätter es der Mühe werth, einen Verſuch damit zu machen, da je allgemeiner dieſe Speiſe wird, um deſto mehr die beſte Art der Zubereitung Aufmerkſamkeit verdient. Daß über die Zuträglichkeit des Genuſſes der Kartoffeln, ſeinen Einfluß auf Geſundheit und Wohlſeyn gar verſchiedne Urtheile gefället worden ſind, iſt bekannt. Durfte und konnte ein Linguet als Ankläger des Brodes auftreten, und alle Uebel der Erde und die angebliche Ausartung der Menſchennatur bloß dem Genuſſe des Brodes zuſchreiben: ſo wird wohl die dem Gebrauche nach wenigſtens jüngere Kartoffel kein beſſeres Schickſal gehabt haben, und wirklich hat man ſogar Mortalitäts-Tabellen vor und nach der Einführung der Kartoffeln bekannt gemacht, um durch Vergleichung daraus Reſultate zu ziehen. Nach Spielmanns chemiſcher Unterſuchung haben die Kartoffeln keinen zähen Leim, und kommen an Güte den Korn- und Hülſenfrüchten gleich, ohne das Schädliche derſelben zu haben. In Abſicht ihrer ſeifenartigen Natur ſind ſie dem Obſt an die Seite zu ſetzen, verurſachen keine Blä-

hun-

hungen, keine Gährung im Darmcanal, und haben auch das Oehlige nicht, was manche Kernfrucht, zumal Nüſſe, nicht Jedem zuträglich macht. Uebrigens kommt, in Abſicht auf die Geſundheit dieſes Genuſſes, ſehr viel darauf an, von welcher Sorte die Kartoffel und wo ſie gewachſen iſt. Die ganz dunkelrothen, die an ſumpfigen, naſſen Plätzen angebauten ſind ungeſund, und gerecht iſt der Verdacht gegen die, welche im Kochen nicht aufſpringen. Ueberhaupt aber dürfen gute, geſunde Kartoffeln nie Flecken oder Striemen von verſchiednen Farben und einen reinen, faſt den Nüſſen ähnlichen Geſchmack haben.

Doch man hat ſich nicht begnügt, bey dieſer Art des Genuſſes ſtehen zu bleiben. Es war zu vermuthen, daß man mit einer Wurzel, die ein ſo vortreffliches Mehl enthielt, Verſuche machen würde, Brod aus ihr zu backen. Auch ſind ſie vollkommen gelungen, und man hat, zumal mit Rockenmehl vermiſcht, ein vortreffliches, lockeres, weißes Brod erhalten. Auch aus andern auf die Art, wie wir nun gleich beſchreiben werden, behandelten Kartoffeln läßt ſich ein ſehr vorzügliches Brod backen, das lange friſch bleibt. Aus zehn

Pfund Kartoffelmehl und zehn Pfund Weizenmehl erhielt Pictet in Genf fünf und dreyßig Pfund gutes leichtes Brod, das vierzehn Tage lang friſch blieb, und der Wohlfahrts-Ausſchuß, ſchrecklichen Andenkens, der davon Proben zugeſchickt erhielt, fand für gut, dieſes Verfahren in der ganzen Republik zur Nachachtung bekannt machen zu laſſen. Zu dem Ende wird aus den Kartoffeln eine Art Reiß gemacht, der ſich zehn Jahre lang ſehr gut hält. Man verfährt dabey folgender Maſſen: Man läßt ſich einen weitläuftigen Korb mit Füßen machen, der in einen eiſernen Topf ſo paßt, daß zwiſchen ſeinem Boden und dem des Topfes ein Zwiſchenraum von zwey Zoll bleibt, den man mit Waſſer füllt. Jetzt ſetzt man den Topf aufs Feuer, ſo daß die Kartoffeln im Korb durch den Dampf mürbe werden. Wenn ſie kalt ſind, ſo reibt man ſie auf dem Reibeiſen, und trocknet ſie an der Sonne oder bey dem Ofen. Die Art Reiß, die man ſo erhält, iſt zum Kochen in Brühe und Milch, zu Suppen, zu Paſteten, zum Verdicken der Saucen oder auch mit Butter gebacken ſehr vortrefflich. Ohne Feuer und Waſſer die Kartoffeln drey Jahre lang vollkommen gut und ſüß zu erhalten, hat

Millington in London gelehrt. Er ſchält, ſpaltet und preßt ſie in einem groben Tuche zwiſchen einer Serviettenpreſſe zu einem dünnen Kuchen, den er trocken werden läßt. In dem ausgepreßten Safte, wozu er gleich viel Waſſer that, ſchlug ſich in einer Stunde ein ſehr weißes Mehl nieder, das zum feinſten Backwerk dienen konnte. Die Kuchen erhalten ſich, wie oben gedacht, vollkommen. Doch geht bey dieſem Verfahren zwey Drittel des Gewichts beym Auspreſſen und Trocknen verloren; dahingegen bey der Behandlung durch Dampf das Gewicht das Nähmliche bleibt. In Scheibchen geſchnitten und im Ofen getrocknet, halten ſie ſich ſehr lange ungemein gut. Auch die gefrornen Kartoffeln geben ſo mit der Preſſe behandelt ſüße Kuchen, jedoch kein Stärkemehl lieferndes, ſondern ein ſcharfes Waſſer. Die, mit denen nicht ſo verfahren wurde, verfaulten bald nach dem Erfrieren und verdarben völlig, eine Erfahrung, die in der That ſehr wichtig iſt, indem ſchon Millionen gefrorne Kartoffeln zu Grunde gegangen ſind, weil man ſie nicht zu behandeln wußte. Auch kann man aus den gefrornen Kartoffeln Zucker machen, und den Ueberreſt dem Vieh geben.

laſſen doch die Peruaner die Kartoffeln mit Fleiß gefrieren, um ihren Chuno daraus zu machen. Doch dürfen wir hiebey einige merkwürdige Erfahrungen nicht verſchweigen. Man hat ſehr nachtheilige Wirkungen vom Genuſſe gefrorner Kartoffeln hie und da wahrgenommen. Viel ſcheint dabey auf den Grad anzukommen, der ſie zum Erfrieren gebracht hat. Durch den erſten Grad desſelben wird eine Menge Zuckerſtoff auf Koſten anderer Beſtandtheile entwickelt, das Stärkemehl vermindert, der Schleim ganz zerſtört. Bey einem höhern Grad des Erfrierens geht nebſt andern nährenden Beſtandtheilen der entwickelte Zuckerſtoff wieder verloren. Ihr Lebensprincip erſtirbt, und es tritt eine ſaure, faulende Fermentation ein. Vielleicht läßt ſich es ſo erklären, wie die Einen von der Schädlichkeit, die Andern von der Unſchädlichkeit gefrorner Kartoffeln ſprechen, und doch Beyde Recht haben konnten.

Um vortreffliche Kartoffelkäſe zu machen, der anderm Käſe den Rang ſtreitig machen ſoll, räth der berühmte Oekonom Riem: die beſten Kartoffeln zu ſieden, daß ſie nicht berſten, zu ſchälen und in einer hölzernen Schüſſel zu zerdrücken; dann

dann ein Viertel friſchen von Molken befreyten Käſe dazu zu miſchen, und dann die Maſſe gehörig geſalzen und geknetet im Sommer zwey, im Winter vier Tage zugedeckt ſtehen zu laſſen. Nach nochmaliger Durchknetung formt man runde oder viereckige Käſe ganz dünne, und trocknet ſie bey gelinder Wärme. Die, ſo Riſſe bekommen, beſprengt man mit etwas Bier, und wickelt ſie, wenn ſie trocken ſind, in Hühnerdarmkraut (Alſine media). Sie werden je älter, deſto mürber.

Es iſt unmöglich, alle die Arten der Bereitung der Kartoffeln hier anzuführen. Und wie mannigfaltig iſt nicht ihr Gebrauch, durch das Mehl, das ſie geben, bey allen Arten von Backwerk, und dann als Stärke, Gries, Grütze, Puder, Kleiſter ꝛc. Mit großem Gepränge wird jetzt die Erfindung einer Madame Chaveau de la Miltiere angekündigt, aus Kartoffeln Sago, Reiß, Gries zu machen. Etwas Aehnliches verſtand man in Deutſchland ſchon lange. Aber hier ſchweigt man ſo lange davon, bis es, wie Plouquets Knochenbrühe, von Frankreich aus als etwas Neues angeprieſen wird. Man hat eigne Kartoffelmehlmühlen. Auch zum Brandweinbrennen hat man

die Kartoffeln anwenden gelernt, viele tauſend Scheffel Getreide erſpart, und durch einen Zuſatz von Anis, Rüben ꝛc. einen ſehr geſunden, wohlſchmeckenden Branndewein erhalten. Die Methode, die Kartoffeln durch Dampf und nicht durch Sieden gahr zu machen, war dabey von großem Nutzen. Das Uebrigbleibende iſt auch noch zur Viehmaſtung ſehr wohl zu gebrauchen. Ueberhaupt verdient die Kartoffel auch als ein ſehr wichtiges Futtergewächs genannt zu werden. Wie ſchwer iſt es nicht, das ganze Jahr hindurch grünes Futter zu haben! Und welche herrliche Surrogate für dasſelbe ſind nicht im Winter und im Frühjahre die Kohl- und Wurzelgewächſe, die das Vieh ſo gern frißt und die ihm ſo wohl bekommen, wenn man ihm nur dabey auch etwas Stroh und andres geſchnittnes Futter vorlegt. Unter dieſen Gewächſen zum Futter und zur Maſtung, beſonders der Schweine, hat die Kartoffel einen vorzüglichen Rang. Nach den genaueſten Beobachtungen eines ſorgfältigen Oekonomen, verhielt es ſich mit der Kartoffelmäſtung, die ausnehmend auf Fleiſch und Speck wirkt, ſo, daß zwey Scheffel Kartoffeln gerade ſo viel leiſten, als ein Scheffel

Ge-

Getreide. Die Ernte von einem Morgen Acker zu 120 Scheffel leiſtet ſo viel, als 87 Centner oder vier ſtarke vierſpännige Fuder Heu, und der Ertrag der Wieſe zum Kartoffelacker wird wie eins zu ſechs bis acht angenommen. So angenehm ſind die Kartoffeln dem Vieh, daß man wohl calculiren muß, um, wenn man es einmal daran gewöhnt hat, mit ihnen auszureichen. Es will, wenn ſie mangeln, ſich an kein trocknes Futter gewöhnen, verſchmäht ſelbſt das beſte Heu, und hungert, in ungeduldiger Erwartung ſeiner lieben Kartoffeln, etliche Tage, wobey es, wie leicht zu erachten, verliert. Die Pferde freſſen gleichfalls die Kartoffeln gern, nur müſſen ſo viele derſelben, als zum Futter für jeden Tag beſtimmt ſind, immer an dem Tage ſelbſt mit einem Stampfeiſen klein geſtampft und mit dem dazu bereiteten Hexel vorgelegt werden. Wollte man es in Vorrath thun, ſo würden ſie in eine Gährung gerathen. Die Melkkühe und Maſtochſen gedeihen bey dem Genuſſe der Kartoffeln vortrefflich, und das irländiſche, ſeiner Vortrefflichkeit wegen ſo berühmte Kalbfleiſch ſoll vorzüglich dadurch ſo vortrefflich werden, daß man den Kälbern einen Brey aus

Milch

Milch und Kartoffeln gibt. Sollte auch ein Stück Vieh ſich in Kartoffeln überfreſſen, mit etwas Kochſalz unter dem Futter, dieſem herrlichen Mittel für das kränkelnde Vieh, iſt ſehr bald wieder geholfen. Beſonders ſetzen die Kartoffeln den jungen Ferkeln ſehr gut zu. Mit drey bis vier Scheffeln zerſtoßenen uud gekochten Kartoffeln, mit etwas Schrot oder Kleyen, kann ein jähriges Ferkel in Zeit von ſechs Wochen zu einem Maſtſchwein von hundert und zwanzig Pfund und mehr werden. Alle Arten von Vieh, ſelbſt Federvieh, Enten, Gänſe, Tauben freſſen die Kartoffeln gern, und man füttert wohl auch Fiſche und Krebſe in Teichen damit.. Zum geſchwinden Zermalmen der Kartoffeln bedient man ſich eines ausgedienten Mühlſteins, den man in einen Trog, wie in einen Schleiftrog, hängt, ſo daß man ihn, vermittelſt einer Achſe, in Bewegung ſetzen kann.

Doch auch mit dieſer vielfältigen Benützung war der raſtlos verſuchende Menſch nicht zufrieden. Er gerieth auf manche Gedanken, ob ſich nicht die Kartoffel zu Dem oder Jenem gebrauchen ließe? Und Manches mißlang ihm zwar, aber Manches gelang auch. So macht man in Holland

ſehr

ſehr gute Lichter aus Wachs und Kartoffeln. Ein ſolches, deren fünf aufs Pfund gehen, brennt friſch gegoſſen fünfzehn, getrocknet ſiebzehn Stunden; es dampft weniger, und leuchtet heller als gewöhnliche Wachslichter, und fleckt auch nicht, wenn ein Tropfen auf einen Zeug fällt. Aber von weit größerer Wichtigkeit iſt es, daß Cadet de Vaux aus Erdäpfeln Schiffszwieback und Brod macht, die nicht, wie die vom Weizen, dem Verderben, den Inſecten, Milben, Würmern ausgeſetzt ſind und ſich länger halten, als irgend eine nahrhafte Subſtanz. Welche Entdeckung für die Marine! Welche Wohlthat für die unternehmenden Seefahrer, die Monate und Jahre lang in unwirthbaren Gegenden herumirren! Doch gebührt das Verdienſt der erſten Idee dazu Malherbes. In wie vielerley Geſtalten die Kartoffeln genoſſen werden können, zeigte ſich wohl nie mehr, als bey dem Kartoffelſchmauß, den Parmentier ohnlängſt in Paris gab. Alle Speiſen, alle Getränke waren aus Kartoffeln bereitet. Da gab es beym erſten Gang zwey Suppen, ein Gericht à la marine, ein andres à la maitre d'hôtel, dann Paſteten, Geröſtetes und noch manches Andre. Daß

Kartoffelſalat, und Nachtiſch von Käſe, Compot, Torten ꝛc. alles von Kartoffeln gegeben, und am Ende auch Kartoffelkaffe ſervirt wurde, läßt ſich leicht denken. Brod war zweyerley vorhanden, eins von Kartoffeln mit Weizen vermiſcht, das andre ganz von Kartoffeln. Unter den vielen Pflanzen, aus denen Schäffer Papier gemacht hat, gelang es ihm auch, aus dem Fleiſche ſowohl als auch aus der Schale ein nicht unbrauchbares Papier zu verfertigen. Auch hat man mit Nutzen und zur Erſparung des Getreides angefangen, aus Erdäpfeln die Beize zu gewinnen, die zum Verzinnen des Eiſenblechs nöthig iſt.

Gewiß werden wir nun, nach dieſer Darſtellung des mannigfaltigen Gebrauchs der Kartoffeln, eingeſtehen müſſen, daß es kein übertriebener Lobſpruch ſey, wenn man ſie für eins der wichtigſten Geſchenke der Vorſehung erklärt.

Aber es gibt noch andere Knollenwurzeln, die einigen Gegenden ſo wichtig ſind, und ohne große Zubereitung ihren Bewohnern das erſte Bedürfniß geben, die Stelle des Brodes erſetzen. Wer hat nicht ſchon von den Bataten (Convolvulus batatas, *Batate d'Eſpagne*, Tab. XXX. 71) gehört,

ſollte es auch nur durch Nahmens-Verwechslung geſchehen ſeyn, indem die Kartoffeln in hundert Schriften fälſchlich ſo genannt werden? Und wer iſt nicht begierig, wenn er in Reiſebeſchreibungen der Bataten, des Maniocs u. d. mit großem Ruhme gedacht findet, von dieſen Gewächſen einen beſtimmten, ſo viel möglich anſchaulichen Begriff zu haben?

Die Bataten ſind ein Mitglied des auch bey uns nicht unbekannten Pflanzengeſchlechts der Winden. Denn einige Arten desſelben wachſen wild bey uns; andere werden als Zierpflanzen, ihrer ſchönen Blumen wegen, in Gärten gezogen. Sie führen dieſen Gattungsnahmen nicht darum, weil ſie ſich um einen andern Gegenſtand herumwinden oder ranken, obgleich dieß wirklich einige unter ihnen thun; ſondern darum, weil ihre Blüthen, ehe ſie aufbrechen, zuſammengewunden ſind. Alle Winden haben einen fünftheiligen Kelch, eine glockenartige Krone, fünf Staubgefäße, die ſie in die fünfte Claſſe (Pentandria) verweiſen, und Einen Staubweg oder Griffel mit zwey Narben, wodurch ſie der erſten Ordnung (Monogynia) derſelben angehören. Nach der Blüthe entſteht eine

zwey- auch dreyfächerige Samenkapſel. Jedes Fach hat zwey Samen.

Die Batatenwinde, mit der wir es jetzt zu thun haben, zeichnet ſich durch große, herzförmige, ſpondonartige Blätter aus. Sie ſind zuweilen in Lappen getheilt, zuweilen ungetheilt und ganz, und haben ſtarke Rippen. Der Stengel kriecht, aber windet ſich nie eigentlich, wie andre Winden, und iſt mit Borſten beſetzt. Doch findet man ihn auch glatt. Die Blume iſt am Rande meiſtens weiß, und von ihren fünf Spitzen aus etwas in Falten gelegt. Die Röhre iſt nach außen fleiſchfarbig, nach innen ſtärker roth. Von ihrer Samenkapſel und ihrem Samen weiß man noch wenig. Denn ſelbſt Blüthen und Samen ſetzt ſie ſelbſt in ihrer Heimath ſelten an. Dieſe iſt in den Gegenden innerhalb der Wendekreiſe, wo dieſe ſchöne Pflanze in niedrigem, ſandigem Boden wächst. Durch die Spanier, Portugieſen und Engländer wurde ſie weiter verbreitet, ſo daß ſie jetzt in Africa, ſo weit es den Europäern bekannt iſt, in Oſtindien, in America, wo es nur immer das Clima erlaubt, ja ſogar in Europa, nähmlich in Spanien und Portugal, angetroffen wird.

Bey

Bey uns wird ſie bloß in Miſtbeeten gezogen. Wahrſcheinlich iſt die Batate, die die Weltumſegler bey den Südſee-Inſulanern bekamen, von derſelben Gattung, wenn auch gleich einige Verſchiedenheit ſtatt findet. Unſere Leſer ſehen daraus, daß die Bataten in unſern Unterhaltungen würdige Nachbaren der Kartoffeln, und daß auch ſie für einen großen Theil der Erdenbewohner ein wichtiges Geſchenk ſeyen.

Dazu machen ſie aber vorzüglich ihre vortrefflichen Knollenwurzeln, welche die nährenden Theile enthalten. Ihre Größe iſt verſchieden. Die meiſten ſind eine Spanne lang und in der Mitte dicker, als an den Enden. In der Form hat ſie etwas von einer Rübe. Man ſieht auf ihrer Oberfläche gewiſſe Vertiefungen und Rinnen, und ihre Farbe iſt verſchieden roth, weißlich u. ſ. w. In einem guten Boden bekommt ſie eine Schwere wohl von ſechs Pfund, ja auf den Sandwichsinſuln, deren eine durch Cooks Tod eine ſo traurige Celebrität erlangt hat, ſah dieſer große Seemann zwölf- bis vierzehnpfündige. Im Geſchmacke will man die Bataten allen Wurzelgewächſen vorziehen, ſo ſüß und angenehm ſoll er ſeyn. Man vergleicht

ihn mit dem Geſchmacke der geſottenen Kaſtanien, nur ſollen ſie zärter und nicht ſo mehlig ſeyn, und auf der Zunge gleichſam zergehen. Ihr Fleiſch iſt gelblich und etwas faſerig. Um ſie mit Vergnügen zu genießen, ſind keine Zubereitungen der Kochkunſt nöthig. Der ärmere Theil der Bewohner in den americaniſchen Colonien ißt ſie täglich als Brod. Man ſiedet ſie, oder ſteckt ſie auch in die heiße Aſche. So gebraten ſind ſie ein vortreffliches, geſundes und ſo wohlſchmeckendes Nahrungsmittel, daß ſie auf den Tafeln der Reichen eben ſo aufgetragen werden, als ſie der ärmſte Sclave genießt. Auch bey ihnen überläßt ſich daher der Alle, auch die geringſten, mit inniger Liebe umfaſſende Menſchenfreund einer ſtillen, freudigen Bewunderung des Schöpfers, der einigen ſeiner Naturgeſchenke die Einrichtung gab, daß für den leckerhafteſten Gaumen die Kunſt nichts thun kann, um ihnen einen größern Wohlgeſchmack zu geben, und daß er ſie, wie der Bettler, ſo wie ſie ſind, genießen muß. Möge keinem Leſer dieſer Blätter dieſe Empfindung fremd, möge keiner ſeyn, deſſen Eitelkeit es nahe geht, daß mancher vorzügliche Genuß ſo gemein, als Licht

und

und Wärme ſey. Indeſſen iſt jene einfache Art des Genuſſes der Bataten nicht die einzige, welche ſtatt findet. Man ſiedet und ſchält ſie, ſchneidet ſie in Stücke, kocht ſie an Fleiſch und Fiſchen, oder bratet ſie auf dem Roſt mit Butter; auch laſſen die Vornehmen ſie zerreiben, den Saft auspreſſen, die zurückbleibende mehlartige Maſſe mit Zucker und Gewürz vermiſchen, und wie Torten im Ofen backen. Auch können allerley Confituren daraus gemacht werden. Wenn man aus dieſen Knollen Mehl macht und es gehörig behandelt, ſo kann man Brod daraus backen. Die Portugieſen ſtoßen ſie und kochen davon einen milchweißen Brey, den ſie Pepada nennen. Zu dem weſtindiſchen Getränke, Moby genannt, das einem ſchwachen, engliſchen Biere gleichen ſoll, geben die Bataten die Hauptſache. Auch geben dieſe, wenn man ſie friſch ſtoßt und mit Waſſer vermiſcht, ein angenehmes Getränk, worin ſich ſogar Europäer berauſchen, was viel ſagen will. Die jungen Sproſſen der Pflanze ißt man als Salat, und die Blätter und Stengel geben ein gutes Viehfutter ab.

Bey der Cultur der Bataten hängt viel vom Clima ab, denn die Kälte und die geringſte Feuchtigkeit kann ihnen ſehr nachtheilig werden. In den tropiſchen Ländern perennirt dieſe Pflanze, iſt beſtändig grün und bedarf faſt gar keiner Pflege. Sie wächst von ſelbſt, und der Menſch hat nichts zu thun, als die Wurzelknollen aus der Erde herauszunehmen. Da, wo der Winter mit ſtarken Fröſten begleitet iſt, muß man viel Sorge für ſie tragen. In den gemäßigt kältern Provinzen von America geſchieht dieß auf folgende Art. Man erhöht einen Platz in die Runde, und belegt ihn ganz dicht mit Fichtennadeln. Dann werden fünfzehn bis zwanzig Scheffel ſolcher Wurzeln pyramidenförmig aufeinander gehäuft, und über dieſe Wurzelpyramide eine dichte Lage Fichtennadeln, dann Fichtenrinde gelegt, und über dieſe noch eine Lage trockner Erde geworfen. In dieſen Wintermantel gehüllt, halten ſie ſich vollkommen gut; doch muß man die Vorſicht gebrauchen, auf der Spitze des Haufens eine ins Innere gehende Oeffnung zu laſſen, damit die Ausdünſtung vor ſich gehen könne. In Provinzen, wo eine ſtrengere Kälte herrſcht, würde aber auch dieſe

Vor=

Vorſicht nicht hinreichen. Hier werden die ſorgfältig von Erde gereinigten Wurzeln, was aber nie durch eine Feuchtigkeit geſchehen darf, in trocknem Sande in Käſten aufgeſchüttet, die den Winter über in temperirten Zimmern ſtehen müſſen.

Zu Botaten Anpflanzungen wählt man die Regenzeit, in der dieſes Gewächs am Beſten anſchlägt. In Weſtindien geſchieht dieß durch die Ranken, die ſehr bald Wurzel faſſen. Man legt die Ranken in das bloß mit einer Hacke umgerißne vom Unkraut gereinigte Erdreich ohne Ordnung, und überläßt ſie nun drey bis vier Monate der mütterlichen Natur, ohne ſich weiter um ſie zu bekümmern. So wie die Blätter gelblich zu werden anfangen, werden die Knollen, und zwar die größern zuerſt, ausgegraben. Man tritt dann die lockergewordnen Ranken wieder feſt, läßt ſie fortwachſen, hohlt dann wieder von Zeit zu Zeit die größern Knollen, ohne weiter etwas zu thun, als die Pflanzen wieder einzutreten. So fährt man fort, ſo lange das Feld Kraft hat, die Pflanzen zu nähren. Die kleiner werdenden Blätter zeigen an, wenn dieſe erſchöpft und nun Zeit ſey, zu einer neuen Pflanzung Anſtalt zu treffen.

Da, wo ein minder günſtiger Himmel keine ſo üppige Vegetation hervorbringt, muß das Batatenfeld gepflügt und gedüngt werden, wenn man einen reichen Ertrag wünſcht. Mit einer Hacke wirft man kleine Erdhaufen, wie Maulwurfshügel, auf, in die man die Wurzel entweder ganz, oder in mehrere Theile zerſchnitten, wie die Kartoffeln, einſteckt. Eine einzige Pflanze kann mit ihren Haupt- und Nebenzweigen wohl vierzig bis fünfzig Bataten hervorbringen, und zehn Scheffel Ausſaat können vier- bis fünfhundert Scheffel Ernte geben. In Portugal und Spanien, und jetzt auch in Frankreich, wo die Bataten-Cultur ſchon etwas ins Größere getrieben worden iſt, verfährt man dabey wie im ſüdlichen America. Im Jardin des plantes ſieht man weiße und rothe Batatenarten, und in einigen mittäglichen Departementern ſind ſie ſchon ziemlich verbreitet. Die Hauptſache iſt, ſie vor Feuchtigkeit zu ſichern, und nur dann ins Freye zu bringen, wenn keine Kälte mehr zu beſorgen iſt. Wenn die Stengel einmal achtzehn Zoll getrieben haben, dann macht man Abſenker, d. h. man beugt den Stengel gegen ſeine Mitte hin in eine Grube, die man mit Erde

be-

bedeckt und wiederhohlt das öfters. So bekommt man aus dieſen Abſenkern eine ziemliche Menge Bataten. Man hat den Ueberfluß, den dieſe Länder erzeugen, theils friſch, theils eingemacht, nach London, Hamburg und andern großen Städten ausgeführt, und unter den immer auf neue Genüſſe begierigen Menſchen Abnehmer genug gefunden.

In Deutſchland gebührt dem kaiſerlichen Garten zu Schönbrunn der Ruhm, die erſten gelungenen Verſuche, Bataten zu erziehen, gezeigt zu haben. Man pflanzte ſie im Jahre 1788 auf gemeine Gartenbeete von dreyßig Fuß Länge und vier Breite. Die Hauptſache war, ſie über den Winter zu bringen. Zu dieſem Ende legte man im Herbſte die unreifen und kleinſten Wurzeln, die weiter nicht zu gebrauchen waren, mit einem Theile der daran befindlichen Ranken (die ſchraubenförmig gewunden wurden, um ſie länger zu erhalten) in Blumentöpfe, füllte dieſe mit leichter, ſandiger Erde an, und ſtellte ſie in die gewöhnlichen Winterhäuſer, wo ſie zwar hinlänglich gegen den Froſt geſichert waren, aber doch des geringen Wärmegrades wegen nicht wachſen konnten. Sobald kein Froſt mehr zu beſorgen war, nahm man

die Wurzeln heraus, und verpflanzte ſie auf Gartenbeete ohne weitere Bedeckung. Jetzt erhielt man ſo ſchöne Bataten, als ſie in den mittlern Staaten von Nordamerica gewonnen werden. Vielleicht gelingt es der Thätigkeit am Ende doch noch, auch dieſe vortreffliche Knollenfrucht bey uns etwas gemeiner zu machen, ſie dahin zu bringen, daß ſie unſerm Clima mehr anarten.

So nicht mit Unrecht als ein Gift verſchrieen der Manioc (Jatropha manihot, Caſſawewurzel, Magnoc 72) iſt, ſo müſſen wir doch auch dieſe Pflanze unſern Leſern als ein großes Geſchenk des Schöpfers bekannt machen, wodurch Er manchen Ländern, die keinen Getreidebau, keinen Brodbaum haben, dieſen Mangel vollkommen erſetzte. Die Gattung, zu welcher der Manioc gehört, führt den Nahmen Brachnuß. Alle die dreyzehn Arten, die man bisher zu derſelben rechnet, haben keinen Kelch, und ihr Geſchlecht iſt in männliche und weibliche Blüthen getrennt, jedoch auf Einem Stamme, wodurch ſie in die Claſſe der Monöcien gerechnet werden müſſen. Die männliche Blumenkrone iſt einblättrig, trichterförmig, und von den zehn Staubgefäßen iſt immer eins

um

um das andre wechſelsweiſe kürzer; die weibliche aber hat fünf offenſtehende Blumenblätter, ihre drey Staubwege oder Griffel ſind zweyſpaltig, die Samenkapſeln dreyknöpfig, und jedes Fach hat nur Einen Samen. Die berüchtigte ſchwarze Purgiernuß, die man auch Höllenfeige nannte, und deren Genuß die entſetzlichſten Wirkungen hervorbringen, die Gedärme entzünden und zerſtören kann, ſtammt aus dieſer Gattung.

Doch wir wenden uns zu unſerm Manioc, mit dem es zwar ſo arg nicht iſt, bey dem aber doch es eine wahre Merkwürdigkeit bleibt, wie ein an ſich unläugbar giftiges Gewächs ein ſo wichtiges, wohlthätiges Nahrungsmittel eines großen Theils der Menſchheit werden konnte. Man erſtaunt über die Kühnheit, welche die erſten Verſuche wagte, und kommt dabey auf die wichtige Bemerkung, daß wohl manche Giftpflanze, deren Daſeyn Manchem in dieſer beſten Welt ſo anſtößig iſt, vielleicht als ein dankwürdiges Geſchenk erſcheinen würde, wenn wir ſie nur auch zu behandeln und zu benützen verſtünden. Der Manioc iſt eine ſtrauchartige Staude. Sie wächst auf ſieben Fuß hoch und hat einen zarten, markigen, dem

Hollunder ähnlichen Stamm von braunröthlicher Farbe, und kann, wenn Boden und Clima zuſagen, in zwey bis drey Monaten ſo dick als ein Mannsfuß werden. Man ſieht längs demſelben Knoten, die den Ort abgefallner Blätter anzeigen. Dieß geſchieht beym Wachſen des Stammes, indem nur immer oben ſich Blätter befinden. Das Holz iſt weich und zerbrechlich. Die großen, handförmigen Blätter ſind in lanzetförmige, glattrandige Lappen getheilt. Die Blumen bilden Dolden.

Das ſüdliche America iſt die Heimath des Maniocs. Man findet ihn wild in Menge, pflanzt ihn aber auch mit Sorgfalt an. Seine Blätter werden als Gemüſe gegeſſen. Das Vorzüglichſte aber an ihm iſt ſeine Knollenwurzel. Sie beſteht aus mehreren gelben, Rüben ähnlichen Knollen, die einen Fuß lang und vier bis fünf Zoll dick werden. In ungefähr einem Jahre ſind ſie zum Genuſſe reif. Dann zieht der Neger den ganzen Strauch aus der Erde. Es gibt ſüße und bittere Maniocwurzeln. Die erſtern können ohne Gefahr gegeſſen werden. Sie reifen früher, ſind aber kleiner und brauchen nur ſechs Monate. Die Eingebornen von Surinam bauen ſie nie an, wohl

aber die Coloniſten, weil ſie weniger Furcht davor haben, als vor den bittern. Dieſe enthalten einen giftigen Saft, der ſehr ſtark auf die Nerven wirkt, und Menſchen und Thiere plötzlich tödten könnte. Durch viele Verſuche hat ein Surinamiſcher Arzt die tödtliche Wirkung bewieſen. Pfeffer und Milchrahm gleich darauf genommen, iſt das beſte Gegengift. Um ſie genießbar und unſchädlich zu machen, muß daher dieſer Saft abgeſondert werden. Dieß geſchieht, indem man die Rinde der Wurzel mit einem ſchlechten Meſſer abſchabt und ſorgfältig waſcht, dann mit einer kupfernen Reibe die Wurzel ſo reibt, daß ſie wie grobe Sägeſpäne wird, dieſe einige Zeit in Waſſer ſtehen läßt, und ſie ſo endlich durch einen Sack preßt, oder auch bloß das Waſſer gehörig ablaufen läßt, damit die Maſſe trockne, die nun mehlartig iſt. Aus dem ausgepreßten Safte kann man Stärke machen, die, an der Sonne getrocknet, ſo weiß wie Schnee iſt. In einer heißen Pfanne gebacken, gibt dieſe Wurzel das wohlſchmeckende Caſſavebrod, das bey den Americanern ſo gemein und ihnen ſo werth iſt. Vorher wird der Manioc durch ein Sieb gelaſſen, um

Klum=

Klumpen zu vermeiden, und der Teig wird nur drey Finger hoch gemacht. Wenn die Seite, die auf dem heißen Eiſen liegt, ganz trocken iſt, welches man an der rothen Farbe erkennt, ſo wendet man den Teig um und verfährt mit der andern Seite eben ſo. Jetzt ſtellt man dieſe Art Brod noch zwey bis drey Stunden an die Sonne, damit alle Feuchtigkeit ſich ausziehe. Das Inwendige bleibt weiß wie Schnee. An einem trocknen Orte hält ſich dieſes Brod lange und gibt eine ſehr vortreffliche, leicht verdauliche Nahrung, an der auch der Europäer, wenn er ſich erſt daran gewöhnt hat, viel Geſchmack findet. Labat hat ſolches Brod gegeſſen, das fünfzehn Jahre alt war und noch gut ſchmeckte. Eben ſo häufig, als dieſes Brod, wird der Manioc als Couac gegeſſen. So nennt man das in kupfernen Kufen wohl getrocknete und gewiſſer Maßen gebackne Mehl, das wie grobes, rothes Salz ausſieht. Es hält ſich in Fäſſern an einem trocknen Orte Jahr und Tag ſehr gut, und kann trocken, wie es iſt, gleichſam als Brodkrume, gegeſſen werden, oder wie die Morgenländer ihren Reiß eſſen. Auf fünfzig Neger rechnet man in einer Woche drey Fäſſer. Auch

wird aus der friſch zerriebenen Wurzel ein Getränk, mit Nahmen Pereno, bereitet, das ſehr ſtark berauſcht und als Branndewein dient. Ein Morgen Landes, mit Manioc bepflanzt, ſoll ſechsmal ſo viel tragen, als wenn man ihn mit Getreide angebaut hätte. Es würde ſich daher der Mühe lohnen, zu verſuchen, ob dieſes Gewächs nicht auch unſern Boden, unſer Clima vertrüge. Der Anbau würde um ſo leichter ſeyn, da es nicht ſchwer iſt, Samen zu bekommen, und die Pflanze, da wo ſie einmal ſteht, ſtark fortwuchert. Auch durch Senkreiſer kann man ſie recht bald vermehren. Man macht eine längliche Grube, legt ein fünfzehn bis achtzehn Zoll langes Stück ſo in dieſelbe, daß ein Ende aus der Erde etwas hervorſieht, den übrigen Theil bedeckt man wieder mit der Erde, die man ausgegraben hat. Wer weiß, ob nicht mit der Zeit dieſes Gewächs noch weiter verbreitet wird, beſonders da man durch Cultur und durch Behandlung der Wurzel das Gift unſchädlich zu machen gelernt hat. Aus Sectionen der durch dieſes Gift getödteten Thiere ergab ſich übrigens, daß es nicht etwa, wie manches andre Gift, den Magen zerfrißt, ſondern daß die innern

Theile in gutem Zuſtande bleiben, ſo daß es alſo bloß auf die Nerven wirken muß. Die Art und Weiſe wie? gehört freylich, ſo wie faſt alles, was in ihrem Gebiethe liegt, unter die Geheimniſſe der Natur. Der oben gedachte Arzt, dem wir dieſe Beobachtungen verdanken, hieß Herbert und lebte in Paramaribo als ſurinamiſcher Colonicarzt.

Indem wir uns jetzt mit den Pflanzen beſchäftigen, deren Wurzeln, Früchte, Samen ohne mühſame Vorbereitung ſtatt des Brodes dienen, und in manchen Gegenden den Mangel desſelben erſetzen: kommen wir zu einigen Gewächſen, die man die Könige und Fürſten des Pflanzenreiches nennen möchte. Unſre Leſer errathen vielleicht ſchon, daß wir hier von den Palmbäumen reden. Was der Löwe unter den vierfüßigen Thieren, der Adler unter den Vögeln iſt, das ſtellt in mancher Rückſicht die Palme unter den Gewächſen vor, ja übertrifft wohl dieſe, ſobald eine der größten Fürſtentugenden, Gemeinnützigkeit, der Rangordnung zum Grunde liegt. Mit unerſchütterlicher Feſtigkeit ragen die Palmen hoch über die meiſten Bäume hervor, trotzen der Ohnmacht tobender Orkane, breiten ihre ſchönen, immer grünenden Kronen

prächtig in den Lüften aus, und werden durch ihre vortrefflichen Früchte, ihr nahrhaftes Mark, ihren Reichthum an Säften, Menſchen und Thieren ungemein nützlich, ſo daß ſie unter den großen Geſchenken der Natur mit dem Oehlbaume und dem Weinſtock wetteifern können. Von jeher wählte man daher die Palme zu einem Sinnbild der Größe, der Stärke, des Vorzugs. Die Helden und Ueberwinder wurden mit Palmenzweigen beſchenkt; mit ihnen ſchmückte man das Allerheiligſte, und verherrlichte den Triumph großer Männer, und in den heiligen Urkunden wird der blühende Wohlſtand des Tugendhaften mit grünenden Palmen verglichen, ja ſelbſt der ſelig Vollendete mit dieſen Zeichen des Sieges einhergehend, dargeſtellt. Schöner glaubt die Abiponierin ſich nicht putzen zu können, als mit einem Palmblatt im Ohre, und wir würden die Art, wie ſie dabey verfährt, einen Unſinn, eine Grauſamkeit nennen, wenn man im Gebiethe der Moden dieſe Ausdrücke, ſo oft auch Veranlaſſung dazu iſt, zu gebrauchen wagen dürfte. Sie nehmen ein zwey Finger breites Palmblatt, winden es übereinander zu einer Rolle, treiben es in das durchſtochne Ohr immer

weiter und weiter, bis das Loch im Ohre nach und nach ſo weit wird, daß es die ganze Rolle des Palmblatts genau umſchließt. Die Federkraft desſelben treibt die Oeffnung bis zu einer ungeheuren Größe auseinander. Es verſteht ſich, daß je größer das Palmblatt iſt, um deſto vornehmer und reizender auch die Abiponierin ſich zu ſeyn dünkt. Schon vorher hat das arme Mädchen ſich um der Mode willen einer andern abſcheulichen Behandlung unterwerfen müſſen, und auch Knaben ſind davon nicht frey. Die Mutter zeichnet ihrer Tochter mit ſpitzigen Dornen allerley Figuren auf Stirn, Kinn und Backen, und reibt ſie mit Aſche ein. Erpreßt ihr der unſägliche Schmerz Seufzer und Thränen, ſo muß ihr der Zuruf: Pfui, du biſt weich wie Baumwolle, oder du biſt die Schande unſrer Nation, wer wird um eines ſo leichten Kitzels willen wimmern! Standhaftigkeit einflößen; und wenn auch da noch die Natur ihre Rechte behauptet, ſo wird endlich das arme Mädchen mit der Drohung angelaſſen: Du wirſt keinen Mann bekommen; keiner unſrer Helden wird dich, weiche Pflaumfeder, ſeiner Liebe würdigen; und darum hält das gute Geſchöpf,

und

und die harte Alte kann ihm ganze Landcharten auf das Geſicht zeichnen. Doch wir kehren nun zu unſern Palmbäumen zurück.

Dieſe vortrefflichen Bäume ſind ſowohl in der alten, als in der neuen Welt einheimiſch. Man findet ſie in Aſien, Africa, America, auf den oſt- und weſtindiſchen und den Südſeeinſuln, ja ſelbſt im ſüdlichen Europa. Doch gilt das Letztere nur von wenigen Gattungen; die meiſten und wichtigſten gehören den heißen Weltgegenden an. Sie haben überhaupt ſo viel Eignes, daß man lange im Syſteme nicht wußte, wohin man ſie rechnen ſollte, und ſie entweder in einen Anhang verwies, oder abgeſondert an die Spitze ſtellte. Ob ſie gleich Bäume ſind und ſo heißen, ſo ſind ſie doch in ihrer Structur auffallend von allen andern Bäumen verſchieden. Ihr gerader, einfacher Stamm hat keine eigentliche holzartige Rinde, keine Aeſte noch Zweige. Auf ſeinem Gipfel bildet ſich ein Buſch von meiſt herabhängenden Blättern, die von verſchiedner Geſtalt und ſo groß ſind, daß ſie füglich für Zweige gelten können. So wie der Stamm wächst, fallen die untern Blätter ab; da wo ſie ſaßen, bleibt ein Abſatz

zurück, wodurch der Stamm das Anſehen bekommt, als wäre er ſchuppig. Aber eben dieſe Abſätze gewähren zufällig einen Vortheil. Sie erleichtern das Hinaufſteigen, was bey der ungeheuren Höhe manches Palmbaumes nothwendig iſt. Zwiſchen dem Stamme und den Blättern kommen die Blüthen hervor. Die Büſchel gleichen einem Kolben, und ſind mit einer Scheide bedeckt. Dieſe öffnet ſich, wenn die Blüthen aufzubrechen anfangen. Einige haben männliche und weibliche Blüthen auf Einem Stamme, bey andern ſind die Geſchlechter ganz zertrennt, ſo daß auf Einem Stamme die männlichen, und auf einem andern die weiblichen Blüthen ſich befinden. Wirklich ſcheinen die Palmen zuerſt die Veranlaſſung zu der im Anfange gewiß bitter verlachten Entdeckung gegeben zu haben, daß es auch im Pflanzenreiche ein männliches und ein weibliches Geſchlecht gebe. Denn ſchon Theophraſtus ſpricht von weiblichen Dattelbäumen, die unfruchtbar blieben, wenn ſie nicht von männlichen Blüthen befruchtet würden. Lange blieben die Fructificationstheile dunkel, und Plümier und Tournefort und Linné ſelbſt wußten nicht recht, in welche Claſſe ſie die

Pal-

Palmen ſetzen ſollten. Der Letztere wünſchte daher, es möchten Kräuterkenner, welche dieſe Bäume in ihrem Vaterlande zu beobachten Gelegenheit hätten, ſie doch genauer unterſuchen, damit man endlich einmal wüßte, wie man ihre Gattungen und Arten zu ordnen hätte. Er ſelbſt hat alle ihm bekannten Palmen in drey Familien geſchieden: mit wedelförmigen Blättern, mit gefiederten Blättern und mit doppelt gefiederten Blättern. Jetzt, da man ſie näher unterſucht hat, weiß man von allen die Linnéiſchen Claſſen, denen ſie angehören, durch die ſie freylich, ſo innig verwandt ſie in manchen Stücken ſind, zum Theil ziemlich weit von einander getrennt werden. Doch wir wollen jetzt uns zu den Palmen ſelbſt wenden, die hier als Stellvertreter des Brodes, als Gewächſe, die dem Menſchen das erſte Bedürfniß gewähren, eine Stelle verdienen.

Dieß gilt ganz vorzüglich von der Dattelpalme (Phoenix dactylifera, *Palmier*, *Dattier*, Dattelbaum, Tab. XXXI. 73). Sie gehört demnach in die Claſſe der Diöcien, weil die männlichen und weiblichen Blüthen auf verſchiednen Stämmen getrennt ſtehen; nach dem Thunberg Linnéi-

neíſchen Syſteme aber wird ſie unter die Trian=drien verwieſen. Jene kommen aus einer ein=ſchaligen Scheide, und haben eine dreytheilige Blu=mendecke und eine dreyblättrige Blumenkrone; dieſe ſtimmen zwar mit jener in der Blumendecke und Krone überein, haben aber einen einfachen Fruchtknoten und Staubweg und Narbe, und brin=gen eine eyrunde, einfächerige Steinfrucht. Dieſe Palme hat gefiederte Zweige, und ihre ſchwert=förmigen Blättchen ſind zuſammengefaltet. Man nennt dieſe Dattelpalme ſchlechtweg Palmbaum, weil er der gemeinſte und bekannteſte iſt, und in Abſicht auf Gemeinnützigkeit mit jeder wetteifern kann. Die Dattelpalme kommt auch außer den Wendekreiſen im Freyen recht gut fort. In Aſien, Oſtindien, Südamerica, beſonders aber in Sy=rien, Aegypten und dem ehemaligen gelobten Lande, iſt ſie außerordentlich häufig anzutreffen. Am ſchönſten und reichlichſten gedeiht ſie in den Ländern in der Nähe des perſiſchen Meerbuſens. Das glückliche Arabien verdankt ſeinen Nahmen dem Ueberfluß an Dattelpalmen. Man hat im ſüdlichen Europa, in Portugal, Spanien und Ita=lien gelungene Verſuche gemacht, ſie anzupflanzen,

obgleich die Früchte nicht ſo vollkommen werden, als in ihrer Heimath. In Valenzia iſt ein ganzer Wald von Dattelpalmen, der der ganzen Gegend ein wahrhaft morgenländiſches Anſehen gibt. Die Dattelpalme wird hundert bis hundert und fünfzig Schuh hoch, in manchen Gegenden erreicht ſie aber kaum die Hälfte und noch weniger. Zwar hat man in Holland, Deutſchland, England die Dattelpalme zum Blühen und Früchtetragen gebracht; aber armſelig blieb immer ihre Höhe, höchſtens zwey bis drey Fuß, und in Leiden und Amſterdam kamen gar die Blattſtiele gleich aus der Wurzel, ohne allen Stamm, heraus. In ihrem Vaterlande bringt ſie ihr Alter auf zweyhundert Jahre. Im dritten Jahrhundert altert ſie ſichtbar und ſtirbt allmählich ab. Sie hat keine Rinde, und iſt rauh, ſchuppig und von braunſchwarzer Farbe. Das Holz beſteht aus einem faſerigen, ſchwammigen Gewebe. Den Gipfel bilden die großen, gefiederten, ſchwertförmigen Blätter. Es ſind ihrer ungefähr vierzig bis achtzig, die in einer, bey andern Bäumen ungewöhnlichen Ordnung die ſchöne Krone ausmachen. Sie ſind ſechs Fuß lang, und die durch ſie hinlaufen-

den Blattſtiele ſo ſtark, daß dieſe als Latten zu Bedachung der Häuſer und zu Zäunen dienen. Die Blättchen ſind ſchilfartig, zwey Zoll breit und zuſammengefaltet. Wir haben ſchon geſagt, daß die männlichen und weiblichen Blüthen getrennt auf verſchiednen Stämmen ſtehen. Jene hat drey Staubfäden, dieſe einen Griffel mit einfacher Narbe und einem Fruchtknoten. Die Zahl der Blümchen in einer einzigen Kolbe iſt ungeheuer. Kämpfer zählte in einer mittelmäßigen zweyhundert Zweige, deren jeder vierzig, ſechzig bis achtzig Blümchen hatte, was im Durchſchnitt auf 2000 Blümchen in einer einzigen Blumenkolbe macht. Die Frucht, wie wir wiſſen, eine vierfächerige Steinfrucht, hängt in traubenförmigen Büſcheln dicht unter den Blättern am Stamme. Daß man dieſe Frucht nur auf einem weiblichen Dattelbaume zu ſuchen habe, verſteht ſich von ſelbſt. Eine einzige Traube hat oft zweyhundert ſolcher Früchte *a*. Sie werden im fünften Monat nach der Befruchtung reif, und haben dann die Länge eines Fingers und die Dicke eines Daumens, und ſehen in der Geſtalt unſern Pflaumen etwas ähnlich. Die Reife macht ſie rothgelb. Den wal-

zen-

zenförmigen, harten Kern umgibt ein ſehr ſaftiges, zuckerſüßes Fleiſch. Sie reifen aber nicht wie unſer Obſt, ſondern ſie bekommen unten einen morſchen Fleck, der ſich allmählich weiter ausdehnt, und über die ganze Frucht verbreitet.

Umſonſt aber wird man von einem weiblichen Dattelbaume gute Früchte erwarten, wenn nicht in ſeiner Nähe ein männlicher Baum ſteht, deſſen Blüthenſtaub der Wind den weiblichen Blüthen zuführt. Auf dieſe Jahrhunderte alte Erfahrung gründeten viele Aſiaten, denen der Dattelbaum ihr Alles iſt, ein Verfahren, wodurch ſie die ergiebigere Fortpflanzung und einen größern Reichthum von Früchten erzielten. Sobald nähmlich die weiblichen Blüthenbüſchel aus ihrer Scheide hervorbrechen wollen, nimmt man vom männlichen Baume noch verſchloßne Blüthenſcheiden, öffnet dieſe und zerſchneidet das Innere, ohne die Blumen zu verletzen, in einige Stücke, ſteckt eins derſelben zwiſchen die kleinen Reiſer der weiblichen Blüthe, und umgibt dieſes verbundene Paar mit einem Blatte von demſelben Baume. Durch die Paarung erhält man viele und gute Früchte. Allein noch darf die männliche Blüthe durchaus

nicht aus ihrer Scheide hervorgebrochen ſeyn, ſonſt kann der Verſuch mißlingen. Uebrigens kann man leicht begreifen, daß die Natur eben nicht immer dieſer Nachhülfe brauche, daß viele Dattelpalmen auch ohne Kunſt befruchtet werden, nur gehört dazu, daß die beyden Geſchlechter nicht gar zu weit von einander entfernt ſtehen.

Man kann die Dattelpalmen ſowohl durch Samen, als durch Schößlinge fortpflanzen. Beydes geſchieht ohne große Mühe. Aus der Wurzel gezogne Bäume tragen ſchon im vierten Jahre Früchte. Bey uns kann man ſie aus dem Kern ziehen, wenn man ihn in einen Blumentopf ſteckt, dieſen in ein mäßig warmes Lohbeet gräbt, und immer feucht hält. Ueberwintern muß man das Gewächs in einem erwärmten Glashauſe.

Die Datteln werden in ungeheurer Anzahl, wie ſie ſind, gegeſſen, aber auch auf mancherley Art zubereitet. In Aegypten beſitzt Mancher mehrere Tauſend Dattelpalmen, deren jede jährlich, nach Haſſelquiſt, einen Ducaten einträgt. Hier waren, wie wir aus Denons Nachrichten über Aegypten wiſſen, außer einer Handvoll geröſteter Getreidekörner, zwölf Datteln die gewöhnliche

liche Mundportion auf einen Marſchtag, die den franzöſiſchen Gefangenen von den Beduinen gereicht wurde, in deren Hände ſie gefallen waren. Uebrigens war das nicht etwa eine Härte, die ſie als Gefangene erfuhren. Denn dieſe genügſamen Menſchen genoßen ſelbſt nichts Anderes. Bey uns hält man die Tuneſiſchen für die beſten, und unter den Europäiſchen ſind es die Portugieſiſchen, die noch am angenehmſten ſchmecken, indem die Spaniſchen ſelten ganz reif werden, die Italiäniſchen aber meiſt verdorben ſind. Aus Portugal hohlen die Engländer eine Menge ab. In Holland bezahlt man den Centner getrockneter Datteln mit dreyßig Gulden. Dieſe haben einen Feigen ähnlichen Geſchmack. Wenn ſie friſch ſind und vollkommen reif, ſo ſind ſie ſehr ſaftig, ohne Runzeln, und ihr Fleiſch ſchmeckt weinartig und ſehr erquickend. So gibt der herrliche Baum dem genügſamen Aſiaten Speiſe und Trank zu gleicher Zeit. Es gibt Gegenden, wo der ärmere Theil des Volks ganz allein von dieſer Frucht lebt. In Marocco und in Arabien ißt man ſie als Brod zum Gemüſe. In der Heimath der Dattelpalmen wird aus den getrockneten Früchten ein Oehl gepreßt,

preßt, das man ſtatt der Butter braucht, aus den friſchen aber erhält man einen Saft, der nach der Gährung der berühmte Palmwein wird. Eben dieſen Nahmen führt auch der ſüße Saft, den man durch Einſchnitte in den Stamm bekommt; er hält ſich aber nicht länger, als vier und zwanzig Stunden, und wird dann ſauer und ungeſund. Aus den Kernen wird ein Mehl gemacht; man kocht ſie und füttert die Kameele und Ochſen damit. Man drechſelt auch ſchöne Roſenkranzperlen daraus. Faſt alles an der Dattelpalme wird zu einem nützlichen Gebrauche angewendet. Das Mark des noch jungen Baumes, oder auch von den Gipfeln älterer Bäume, denn in dieſen enthält nur der Gipfel Mark, iſt ein Leckerbiſſen, und die jungen, noch unentfalteten Blätter werden ſehr gern gegeſſen. Die letztern nennt man Palmenkohl. Dieſer eingemacht, heißt Palmenkäſe. Zur Noth kann man dieſe Blätter auch roh eſſen, ſo wie überhaupt alle jungen Palmenblätter genießbar ſind. Der Mangel an Feſtigkeit macht zwar, daß das Dattelpalmenholz keinen großen Werth als Bau- und Brennholz hat; indeſſen iſt es zur Erbauung der dortigen leichten Hütten immer noch

gut genug. Angenehme Zelte und Hütten macht man in Oſtindien und Perſien aus den Zweigen, und mit welchen ſüßen Erinnerungen an die Geſchichte ſeines Volks mochte nicht der fromme Jude im Morgenlande in ſeiner Lauberhütte von Palmzweigen, ein Feſt feyern, das einen ſo rührenden Charakter hat. Dagegen der netzförmige Ueberzug des untern Theils der Blattſtiele zu etwas Melancholiſcherm dient, indem daraus Fäden geſponnen werden, aus denen man Mönchskappen ſtrickt. In dieſem netzförmigen Gewebe ſiedeln ſich gern Inſecten an, die den Datteln ſehr verderblich werden. Aber der kluge Araber hat ein vortreffliches Hülfsmittel erdacht. Er lernte eine Ameiſenart kennen, die alle Inſecten vertilgt, doch den Dattelbaum unbeſchädigt läßt. Daher legt er die Neſter ſolcher Ameiſen, ſamt den Zweigen, worauf ſie ſitzen, auf die Krone ſeiner Dattelpalmen. Von hier aus machen ſie nun raſtloſe Ausfälle auf die Räuber. Auf dem Markte zu Mocca kauft man dieſe Neſter, welche die herumſchweifenden Hirten auf den Bergen zuſammenſuchen.

Wozu die Blattſtiele dienen, haben wir ſchon erinnert, die Blätter ſelbſt aber geben Fliegen-

wedel,

wedel, Kleiderbürſten, Fächer, Matten, Körbe, Säcke, Sommerhüte u. d. m. Die Gehänge der Fruchttrauben benützt man als Beſen, die ausgeleerten Blumenſcheiden als Trinkgeſchirre. Man gibt ihnen, wenn ſie noch biegſam ſind, die beliebige Form. Die Stangen der Blumenbüſchel, ja auch die Blätter und die netzförmigen Fäden geben ſehr feſte Stricke. Die Papiermacher lieben ſie ſehr, weil ſie nicht abſchmutzen und nicht leicht faulen. Auch die Medicin hat ſich ihr Recht an die Dattelpalme nicht nehmen laſſen. Die Türken ziehen aus den Datteln einen Spiritus ab, der gegen Colik und Magenſchmerzen ſehr empfohlen wird. Auch das Palmöhl iſt gegen Nervenſchwäche, Podagra, erfrorne Glieder, wie man ſagt, mit Nutzen gebraucht worden. Es ſoll der Fäulniß widerſtehen und zu anatomiſchen Einſprützungen gut ſeyn. Aus allem dieſem ſehen wir, daß, ſo ein herrliches Geſchenk der Vorſehung die Dattelpalme für manche Gegend iſt, für uns der Gewinn durch ihre Anpflanzung nicht bedeutend ſeyn würde. Auch würde ſie nie bey uns zu einer Vollkommenheit gelangen. Denn ſie fordert eine ſchwüle, faſt unerträgliche Hitze zu

ihrem

ihrem vollen Gedeihen. In jenen Gegenden, wo die Sommerhitze kein Platzregen kühlt, wo keine Wolke die ſengenden Strahlen der Sonne aufhält, und dieſe glühend von den Gebirgen im Norden auf die waſſerarmen Sandmeere zurückprellen; hier, wo ein ſandiges, leichtes, ſalpetriges Erdreich dem Wachsthume der Dattelpalme ſo zuträglich iſt, ſteht ſie in der Sandwüſte als ein Denkmal der Weisheit und Güte des Weltſchöpfers. Sie iſt die Vorrathskammer für reiſende Caravanen, die auf hundert Meilen ſonſt nichts von Speiſe und Trank finden würden: ſie biethet ihnen Erquickung für ihre nützlichen Laſtthiere und Schutz vor der Gluth der Sonne an; ſie allein bringt in das todte Gemälde noch Leben und Regſamkeit. Es iſt unmöglich, bey ſolchen Blicken in das Gebieth der Natur die tiefſten Rührungen zu unterdrücken; ja es iſt dem, der über einen ſolchen Gegenſtand ſchreibt, unmöglich, ſolche Bemerkungen ganz zurückzuhalten, möchte man ihnen auch wegwerfend — ein Standesprädicat beylegen. Der gefühlvolle Leſer wird ihn dafür durch ſeine ſtille Bewunderung der Güte Gottes entſchädigen.

In Abſicht auf Gemeinnützigkeit und Wichtigkeit für gewiſſe Gegenden kann die Sagopalme (Cycas circinalis, *le Palmierà*, *Sagou*, Mehlgebender Palmbaum 74) mit der Dattelpalme wetteifern, und ein großer Naturforſcher behauptet, daß unter allen Gewächſen dieſe Palmenart nur mit dem Brodbaume den Ruhm, den Menſchen am bequemſten und reichlichſten zu ernähren, theilen möchte. Der Gattungscharakter der zwey Sagopalmenarten, die man bis jetzt kennt, wird folgender Maßen angegeben. Die männliche Blume, die ſich auf einem andern Stamme, als die weibliche, befindet, hat ein zapfenförmiges Kätzchen unten mit Schuppen, und iſt allenthalben mit kugelrunden Staubbeuteln bedeckt. Die weibliche Blume hat eine ſchwertförmige Scheide, die Fruchtknoten ſind im Winkel eingeſenkt, ſtehen einzeln und haben einen Griffel; die Steinfrucht hat einen hölzernen Kern. Nach den Veränderungen, die Thunberg im Linnéiſchen Syſtem vorgeſchlagen hat, gehört ſie in die Claſſe der Polyandrien, ſonſt aber unter die Diöcien. Die gemeine Sagopalme hat als Charakter der Art gefiederte Zweige und gleichbreite flache Blätter. Ihr Nah-

me iſt malayiſch. Der ausgewachsne Baum erreicht eine Höhe von fünfzig bis ſechzig Fuß, und eine Dicke, daß ihn ein Mann mit Mühe umklaftern kann. Er iſt uneben und rauh, was von dem Abfallen der Blätter und den Reſten, die ſie zurücklaſſen, herkommt. So freudig und ſchön dieſe Palme mit der Zeit in die Höhe treibt, ſo bleibt ſie doch eine Zeitlang gleichſam nur ein Strauch und gleicht einer Pflanze, mit grünen auf zwanzig Fuß hohen Stengeln, die rinnenförmig ausgehöhlt und am untern Theile mit ſcharfen Dornen, wie mit Nadeln, beſetzt ſind. Der obere Theil dieſer Blätter iſt gefiedert, das heißt, auf beyden Seiten mit kleinen Blättchen beſetzt. Dieſe haben bey den Sagopalmen immer eine aufwärtsgehende Richtung; da ſie hingegen bey den Kokospalmen mehr niederwärts hängen. Sie ſind lang, ſchmal, in der Mitte etwas breiter und ein wenig zuſammengefaltet. Tiefer hinab bildet ſich der Stamm, der bald im Anfange die Dicke hat, die der Baum erreicht. Wenn er in die Höhe ſchießt, ſo wirft er die Dornen und Blätter ab, behält aber die Kerben, die ſehr wohlthätig als Staffeln dienen. Die Blattſtiele haben an der Wurzel eine

Art Schaufel, womit ſie den Stamm und ſich ſelbſt umfaſſen. Die Blätter, welche oben die Krone bilden, ſind zwanzig bis fünf und zwanzig Fuß lang, und heißen, wenn ſie verdorrt ſind, Gabba=gabba.

So lange der Stamm noch nicht ausgewachſen iſt, umgeben ihn an der Wurzel ſtachlige Zweige, die den Zugang ſehr erſchweren. Es iſt das aber eine wohlthätige Anſtalt der Natur. Dadurch werden die Schweine, die den jungen Baum umwühlen würden, um ſein Mark zu freſſen, abgehalten. So wußte die Vorſehung dieſes große Geſchenk, ſo lange es nöthig iſt, gleichſam mit Palliſaden zu verwahren. Die Scheide, aus der die Blätter hervorkommen, iſt zwölf bis fünfzehn Fuß lang und Arms dick. Man kann von der Scheide ein beträchtliches Stück, wohl einer Elle lang abſchneiden, ohne daß der Baum dadurch in ſeinem Wachsthume litte. Die Subſtanz des Baumes iſt durchaus ſchwammig, markig; ihn umgibt eine zwey Finger dicke Rinde von groben Fäden, die die Stelle des Holzes vertreten. Alles übrige iſt das herrliche, ſaftige Mark, das den Baum zu einer Brod= und Mehlkammer für

den

den Indianer macht. So lange der Baum noch im Wachſen iſt, trägt er keine Früchte, ja man ſucht es wohl zu verhindern, wenn ſich welche anſetzen wollen, weil dadurch der Stamm verlieren würde. Es verhält ſich damit, wie bey manchen Küchengewächſen. Die Unterſchiede der weiblichen und männlichen Blüthe haben wir ſchon erwähnt. Sie haben ſehr äſtige Stengel, an denen wieder kleine Seitenäſte befindlich ſind. Der Gipfel des blühenden Baumes ſoll dadurch einem Kronleuchter gleichen. Die Frucht *b* des weiblichen Sagobaumes iſt ſchuppig und nicht bey allen von gleicher Größe, bald rund, bald oval, bald auch glatt und ungleich geründet. Rumph, der in Amboina die Sagopalme vielfältig zu beobachten Gelegenheit hatte, beſchreibt die Frucht als einen artig geſchuppten Kopf, ſo groß wie eine Pflaume, nach vorn etwas zugeſpitzt, erſt grün, dann weiß und zuletzt blaßbraun. Unter den reiheweiſe ſitzenden, dicht anſchließenden Schuppen befindet ſich ein Kern, von der Größe einer Flintenkugel, der in unreifen Früchten mürbe, in den reifen aber ſchwarz und ſo hart iſt, daß man ihn nicht zerbeiſſen kann. Den wilden Schweinen

ſind ſie ein wahrer Leckerbiſſen. Daher auch die abfallenden ſelten wurzeln können, weil ſie von jenen ſogleich weggeholt werden, und dieſer Baum ſich alſo mehr durch ſeine unter der Erde fortkriechende und neue Bäume hervortreibende Wurzeln fortpflanzen muß. Dieſe wuchern fort, und es iſt nicht die geringſte Pflege oder Sorge für die Schößlinge nöthig. Da nach dem einſtimmigen Zeugniſſe der Reiſenden, die Sagopalme während ihrer ganzen Lebensdauer nur einmal reifen, zur Fortpflanzung tauglichen Samen trägt und dann abſtirbt; ſo iſt das Vermögen, ſich durch ſelbſt fortwuchernde Schößlinge zu verbreiten, als eine höchſt wohlthätige Einrichtung der Natur anzuſehen, die den Werth dieſes Geſchenks noch vergrößert. Rumph führt viererley Arten von Sagobäumen an, deren Unterſchied aber vorzüglich in den Dornen und Stacheln, nicht aber in der äußerlichen Geſtalt des Baumes beſteht. Die erſte und gemeinſte, die auch das beſte Mehl gibt, hat Stacheln wie Nähnadeln; die andere, die wilder Sago heißt, iſt weit dichter mit Stacheln beſetzt, ihre Früchte ſind kleiner, und ihr ſehr harter Kern hat zwey durchgehende kleine Löcher, ſo daß man

meh-

mehrere ſolcher Kerne an eine Schnur faſſen kann. Die dritte Art iſt ſehr langſtachlig, hat größere Früchte, taugt aber nicht viel, und die vierte ſoll ganz ſtachellos ſeyn, einige wollen ſie für die weibliche Sagopalme halten.

Das Vaterland der Sagopalmen iſt die Erdgegend zwiſchen den Wendekreiſen, vornähmlich die Molukken und andere oſtindiſche Inſuln. Auf Amboina iſt ſie von vorzüglicher Güte. Auch auf dem feſten Lande, in Siam, im ſüdlichen China, wächst ſie. Auf der Inſul Ceram gibt es unermeßliche Sagowälder, wodurch die gütige Natur die Einwohner nicht nur auf immer vor Hungersnoth ſchützt, ſondern auch mit einem reichen Product zur Ausfuhr und zum Tauſchhandel beſchenkt hat. Dieſe Palme liebt einen feuchten, moraſtigen Boden, ſo daß man öfters nicht ohne Gefahr ſich nähern kann. Auf trocknem Sandboden, auf Gebirgen kommt ſie nicht gut fort, es müßte dann ſeyn, daß dieſe Moräſte hätten. Das Vorzüglichſte an dieſem Baume iſt ſein Mark. Aber es gehört Erfahrung dazu, um zu wiſſen, wenn es ſeine Reife hat, in ſeinem vollkommenſten Zuſtande iſt. Dabey macht auch die Verſchiedenheit

der

der Sorte einen Unterſchied. So viel iſt ausgemacht, daß, wenn einmal Blüthen und Früchte da ſind, das Mark nicht mehr brauchbar iſt. Kann auch der Indianer nicht immer aus dem Anſehen und dem fortgerückten Wachsthume die Reife des Marks beurtheilen: ſo hat er dazu noch ein anderes Mittel, das ihn nie trügt. Er bohrt ein Loch in den Stamm, nimmt etwas Mark heraus, reibt es zwiſchen den Händen mit etwas Waſſer, und probirt ſo das Mehl. Seine lange Erfahrung hat ihn die Kennzeichen der Güte gelehrt. Genügt ihm dieſe noch nicht, ſo verſtopft er das Loch mit Erde, und läßt den Baum noch länger wachſen. Findet er aber das Mark, wie er es wünſcht, dann wird der Baum umgehauen, in Stücke geſpalten, zuweilen auch nur in der Mitte entzwey geſchnitten, und nun geht es über die reiche Mehlkammer, das Mark. Man ſetzt ſich nun auf den Stamm, kratzt und hackt das Mark aus ſeiner Höhle. Je kleiner die Stücke ſind, die man herausnimmt, deſto beſſer iſt es. Man thut nun dieſe in einen andern ſchon ausgehöhlten Sagoſtamm und legt nun dieſen in fließendes Waſſer, doch ſo, daß am Ende ein Sieb aus Faſern vom

Kokus=

Kokusbaume angebracht iſt, damit das feine Mehl mit dem Waſſer in ein darunter geſtelltes Gefäß laufe. Dabey wird das zerbröckelte Mark beſtändig mit Waſſer begoſſen, mit den Händen geknetet und ſo bleiben nun die Faſern, die groben Theile, oben ſchwimmend zurück, und das feine, gute Mehl ſammelt ſich in dem Gefäße. Nachdem es als Bodenſatz ſich geſetzt hat, läßt man das Waſſer ab und befreyt es noch einmal durch ein feines Sieb, oder einen Sack, von allen Unreinigkeiten. Jetzt iſt das Mehl fein und weiß wie Kalk. Für das Trocknen muß nun auch Sorge getragen werden, weil es ſonſt leicht verdirbt. In vielen Gegenden Oſtindiens hat man dazu viereckige irdene oder ſteinerne Formen; in dieſen ſetzt man das Mehl in einen Ofen oder überhaupt zu einem Feuer, und läßt es ſo in Stücken, wie Stärke, trocknen. Sehr hart werden nun dieſe Stücke, doch laſſen ſie ſich im Waſſer leicht zum Gebrauche auflöſen. Zum Gebrauche auf Reiſen und zum Verſenden ſind ſie vortrefflich. Sie halten ſich ſehr lange, und man treibt daher einen ſtarken Handel damit. In Körben von Sagoblättern wird dieſes Mehl aufgehoben und verſendet. Aus demſelben wird,

ohne große Mühe, eine Art Brod gebacken, das viereckig und ſehr weiß und mürb iſt. Die Größe und Dicke iſt ſehr verſchieden. Hier und da dienen dieſe Sagokuchen ſtatt des Geldes im Handel und Wandel. Da, wo die Einwohner zu faul ſind, die Sagopalme mehr zu benützen, als es das Dringen des Hungers fordert, und auch als Handelsartikel zu gebrauchen, haben die induſtriöſern Holländer die Gefälligkeit, ſie dieſer Mühe zu überheben. Die Ceramer Sagobrode ſollen ſehr hart und an den Seiten wie verglast ſeyn, und die ſchmackhafteſten macht man auf der Inſul Uliaſſer. Sie ſind einer Hand breit und viereckig. Als Speiſevorrath auf langen Reiſen in nahrungsloſen Landſtrichen ſind ſie unſchätzbar. Das feinſte, weißeſte Sagomehl nennt man Sagoblume. Es wird in Japan bereitet. Der Fleiß im Waſchen und Durchſeigen iſt die Hauptſache dabey.

Das nach Europa geführte Sagomark wird gekörnt, weil es ſich ſo länger hält. Man reibt es daher, wenn es rein gewaſchen und dann getrocknet iſt, ſo lange zwiſchen den Händen, bis es ſich in Körner formt. An der Sonne oder auch in einer Pfanne über gelindem Feuer gibt man den

Kör=

Körnern die gehörige Feſtigkeit. Wir wollen hoffen, daß diejenigen, die das Körnen beſorgen, ſelbſt reinlich ſind, denn ſonſt iſt dieſe Manipulation eben nicht die apetitlichſte. Der dabey immer noch zurückbleibende Mehlſtaub wird vermittelſt eines Siebes abgeſondert, und dann ſortirt man die Körner nach ihrer Größe. Je ſorgfältiger das Mehl gewaſchen wird, um deſto weißer und beſſer iſt auch der Sago. Er erhält ſich ſehr lange. Man hat Beyſpiele, daß er zwanzig Jahre vollkommen gut geblieben iſt. In Oſtindien iſt das Sagomehl eine höchſt gemeine Speiſe. Man kocht daraus einen ſehr nahrhaften Brey, entweder mit der Milch von Kokosnüſſen, oder mit Waſſer, Salz und Gewürze. Auch ſehr gute Klöſe macht man aus Sago. Bey uns iſt er eine Koſt für Wohlhabende, und wird vorzüglich auch Kranken empfohlen. Man bereitet ihn meiſtens zu Suppen auf verſchiedne Weiſe. Die Körner behalten ziemlich ihre Form, nur werden ſie größer und durchſichtig. Unausſprechlich groß iſt die Wohlthat, die den Bewohnern mancher Gegend durch die Sagopalme zu Theil geworden iſt. Faſt ohne alle Mühe und Pflege gibt er ihnen, was ſie

bedürfen. Ein einziger, etwas ſtarker Baum lie- fert zwey- bis dreyhundert Pfund Mehl. Nun iſt das höchſte, was ein Erwachsner dort bedarf, neunhundert Pfund. Mit drey bis vier Sago- palmen iſt alſo für ſeinen Unterhalt geſorgt. Auch nimmt der Baum nach Verhältniß der Menge von Nahrung, die er liefert, ſehr wenig Raum ein. Auf einem Acker von etwa 20000 Quadratfuß kön- nen bequem ein Paar Hundert Sagopalmen ſtehen. In ſieben Jahren iſt jeder Baum zur Benutzung reif. Nicht unbeträchtlich iſt die Menge Sago, die, ſeit man in Europa Geſchmack daran fand, aus Oſtindien dahin geführt wird. Ob gerade aller Sago, den man dafür ausgibt, oſtindiſcher ſey, wollen wir nicht entſcheiden. Aber ſo viel iſt gewiß, daß man auch aus andern Gewächſen Sagokörner zu machen gelernt hat. So wird nicht nur in China und Japan aus andern Palmenarten Sago bereitet, ſondern auch in Nordamerica kam ein gewiſſer Boswell auf den Gedanken, aus Ba- taten und dem Mark der Arecapalme Sago zu machen, was ihm ſo gelang, daß er mit dieſer Kunſt, die er ſeinem Enkel als ein Geheimniß hin- terließ, ſich große Reichthümer erwarb. Selbſt

aus

aus Bohnen und aus Weizen hat man etwas Aehnliches zu machen verſucht.

Aber nicht nur das koſtbare Mark iſt von der Sagopalme nützlich. An ihr findet ſich durchaus nichts, was man nicht gebrauchen könnte. Iſt doch ſelbſt das beym Auswaſchen des Mehls Zurückbleibende, ſind doch die Faſern des Marks, aus denen das Mehl herausgeſchwemmt wird, ein gutes Futter für die Schweine. Man will ſogar ſagen, daß wenn man ſie auf einem Haufen liegen läßt, ſich auf der Oberfläche genießbare Schwämme einfinden, im Innern aber dicke Raupen gefunden werden, die man am Feuer braten und eſſen kann. Vielleicht iſt das die Larve des Palmenbohrers, eines Rüſſelkäfers, den wir unter den Inſecten kennen gelernt haben. Es ſcheint, die Vorſehung habe gewollt, daß man in dieſem Baume alles finde, was ein Genügſamer wünſchen kann. Die Spitzen der Stengel und zarten Blätter ſpeist man als Palmkohl. Mit den Blättern deckt man die Häuſer, und die Blattſtiele dienen als Lattenwerk bey den Wänden, und erſetzen den Mangel der Bambusrohre, wo dieſe fehlen. Sogar Flöße macht man daraus. Durch Zuſammen-

fügen der Blätter bringt man eine Art von Blatt=ſchiefertafeln zu Stande, womit auf den molukkiſchen Inſuln faſt alle Häuſer gedeckt ſind; das Lattenwerk iſt von den Blattſtielen zuſammengezimmert. Um dieſe leichten Dächer gegen Sturmwinde zu ſichern, werden noch Latten außen darüber gebunden. Sie ſind übrigens ſehr dicht und halten den ſtärkſten Platzregen aus. Zehn Jahre thun ſie gute Dienſte. Die Vegetation überzieht ſie allmählich mit Moos und andern Pflanzen. Zwar fangen ſie ſehr leicht Feuer, und dann brennt wohl die ganze Hütte wie Zunder zuſammen. Aber weder das Hausgeräthe und die Garderobe der Bewohner, noch auch die Baumaterialien zu einer neuen Hütte machen einen ſolchen Verluſt ſchwer zu erſetzen. Der dicke ſchauflige Theil zu unterſt an den Blättern gibt einen Panzer ab, der keine Kugel durchlaſſen ſoll. Aus der Scheide der Blätter kann man Zeug zu Kleidern weben, und aus den Früchten ein Oehl preſſen, das ſonſt unter dem Nahmen Galahamſche Butter, wie andres Palmenöhl, in Europa eingeführt wurde, aber durch die Verfälſchungen, die man damit vornahm, ſeinen Credit verloren hat.

Man ſollte, wenn man den Werth der Dattel-palme und der Sagopalme kennt, kaum glauben, daß es möglich ſey, eine Pflanze zu nennen, die ihnen an vielſeitiger Brauchbarkeit gleich kommt, und die ſich für die Gegend, wo ſie gedeiht, eben ſo wichtig, ja faſt noch wichtiger zu machen wußte. Und doch müſſen wir das von der Palmenart rüh-men, zu der wir jetzt kommen, und die, wenn von Gewächſen, denen der Menſch ſeine erſten dringendſten Bedürfniſſe verdankt, die Rede iſt, auf keine Weiſe fehlen darf. Dieß iſt die herr-liche Kokospalme (Cocos nucifera, *Cocos*, Tab. XXXII. 75), in der Speiſe und Trank und Kleidungs- und Baumaterialien, und faſt alles, was man nur wünſchen kann, auf eine wunder-bare Art vereinigt ſind.

Dieſe Palmengattung gehört unter die Claſſe mit getrennten Geſchlechtern, doch ſo, daß die männliche und weibliche Blüthe auf Einem Stam-me anzutreffen iſt (Monoecia hexandria). Die männliche Blume hat einen dreymal getheilten Blumenkelch, eine dreyblättrige Blumenkrone und ſechs Staubfäden; die weibliche einen fünfmal getheilten Kelch, eine dreyblättrige Blumenkrone,

drey

drey Narben, und bringt eine lederartige Stein⸗frucht hervor. Linné erwähnt nur zwey Arten; jetzt kennt man ſiebnerley. Wir haben es hier vorzüglich mit der Nüſſe tragenden Kokospalme zu thun, die ſich durch ſtachelloſe gefiederte Blät⸗ter, mit zurückgeſchlagnen, ſchwertförmigen Blätt⸗chen unterſcheidet.

Der Stamm der Kokospalme erreicht eine Höhe von ſechzig bis achtzig Fuß. Allein ſeine Dicke ſteht in keinem Verhältniſſe zu ſeiner Höhe. Er iſt einiger Maßen dem Stamme eines Tannen⸗baumes ähnlich und faſt durchaus von gleicher Stärke. Gegen die Wurzel hin hat er gewöhnlich eine Krümmung, daher er faſt immer etwas ſchief ſteht. An ihm ſieht man keine eigentlichen Aeſte noch Zweige, wohl aber ganz oben eine ſchöne Blätterkrone, deren mehr ſchwammige als holzige Stiele dicht an⸗ und nebeneinander liegen. Da, wo ſie entſtehen, ſind ſie wohl eine Spanne breit, nach und nach werden ſie ſchmäler, und haben eine Länge von zwölf bis ſechzehn Schuh. An ihrer obern Seite ſind ſie rinnenförmig ausgehöhlt und etwa drey Spannen weit kahl, weiter hin aber zu beyden Seiten mit ſchmalen, ſchilfähnli⸗

chen

chen Blättchen beſetzt. Dieſe ſind zwey bis drey Schuh lang, glatt, ſteif, grasgrün. Die Blumenſcheide ſchließt ſowohl die männlichen, als die weiblichen Blüthen in ſich. Wenn ſie ſich öffnet, ſo kommt ein Bündel von zwanzig bis dreyßig langen, dreyeckigen Stielen zum Vorſchein, welche dicht aufeinander liegen und mit ſpitzigen Knöpfchen beſetzt ſind. Dieſe Knöpfchen öffnen ſich und werden lauter Blümchen mit drey dicken ſpitzigen Blättchen und ſechs Staubfäden. Im untern Theil jener Scheide zeigen ſich die Fruchtknoten als kleine, etwas breite Warzen, an Stielchen; ſie haben einen kurzen Griffel, eine dreyſpaltige Narbe von ſechs Kronenblättchen umgeben. Jeder Kokosbaum hat fünf bis ſechs ſolcher Blüthenkolben, worin dieſe Menge weiblicher und männlicher Blüthen ſich entwickelt. Sie öffnen ſich aber nicht zu gleicher Zeit, und man ſieht daher an einer Kokospalme zu gleicher Zeit: geſchloßne Kolben, geöffnete, blühende, und mehr oder weniger reife Fruchtbüſchel. Dieſe Büſchel haben zehn bis zwanzig Kokosnüſſe, die mit ihren Stielen zwiſchen den Blattſtielen hervor dicht unter der Krone des Baums in der Rundung hängen.

Eine ſolche Nuß *a* iſt öfters ſo groß, als ein Menſchenkopf, eyförmig, bald mehr bald weniger dreyeckig, ſo daß am obern Ende gleichſam drey Ecken eine Art von Nabel bilden; am Stielende iſt ſie hingegen rund und etwas eingedrückt. Glatt und häutig iſt die äußere Fläche, und ſieht trocken ſchmutzig gelb aus. Unter dieſer Haut liegt ein dunkelbrauner, drey Zoll dicker Baſt. Man kann ihn der Länge nach abblättern, und in breite, grobe Fäden theilen. Er nun gibt die feſte, aus einem kaffebraunen Holze beſtehende Schale, die ebenfalls eine rundlich dreyeckige Form, und am obern der Stielſeite entgegengeſetzten Ende drey Vertiefungen hat, die nur leicht zugeſtopften Löchern gleichen. Sie erleichtern dem durchbrechenden Keime ſeinen Eintritt in die Welt durch das feſte Gehäuſe, und werden von den Malayen Augen genannt. Unter der Schale liegt ein Kern, umgeben von einem trefflichen Saft, von dem wir noch mehr hören werden. In Abſicht auf Größe und Form iſt die Verſchiedenheit unter den Kokosnüſſen ziemlich groß, wie wir durch die Vergleichung mit einer andern *b* ſehen können.

Die

Die Kokospalmen wachſen beynahe allenthalben zwiſchen den Wendezirkeln. Auf den Inſuln Oſtindiens, wie auf dem feſten Lande desſelben, in Africa an der Guineiſchen Küſte, in Weſtindien, Südamerica und auf den Inſuln der Südſee findet man ſie häufig. Unter den letztern iſt ſogar eine, die deßwegen Kokosinſul heißt, weil dieſe Palme in ſolcher Menge auf ihr angetroffen wird. Nur die ſüdlichſten Provinzen von China haben Kokospalmen. Sie lieben einen feuchten Sandboden, wurzeln aber nicht ſehr tief, daher manche leicht in dem ohnehin nicht feſten Boden umgeſtürzt werden kann. In hohen, trocknen Gegenden gedeihen ſie nicht. Aber die niedrigen Ufer am Meere und an Flüſſen ſind ihr wahres Element. Hier gewähren ſie dem Seefahrer, wenn er lange genug ein ermüdendes Einerley von Himmel und Waſſer vor ſich ſah, bey der Annäherung an ein freundliches Geſtade einen unbeſchreiblich prächtigen und majeſtätiſchen Anblick. An Schönheit und Nutzbarkeit darf dieſe Palme keiner weichen, und vorzüglich ihre Nüſſe geben ihr den hohen Werth, die man Kalappus- Klapper- Kokos- Kokernüſſe nennt. Nicht überall wird die-

dieſer herrliche Baum in einem gleichen Alter trag=bar. In Ceylon und auf dem feſten Lande Indiens trägt die fünf= und ſechsjährige Kokospalme, da ſie hingegen auf Amboina erſt im zwölften oder vierzehnten Jahre dazu fähig wird. Labat behauptet, die Frucht bedürfe ein Jahr zu ihrer Reife. Die abfallenden Blätter laſſen am Stamme halbmondförmige Hervorragungen zurück, die, wie bey andern Palmen, als Stufen zum Hinaufſteigen dienen. Da ſie übrigens bey der großen Höhe des Baumes nicht immer ganz ſicher ſind, ſo bedient ſich der kletternde Indianer wohl auch der Strickleiter, oder haut auch Kerben in den Stamm. Da, um Wein abzuzapfen, dieſe Bäume täglich zweymal erſtiegen werden müſſen: ſo erleichtert man ſich dieſes auch dadurch, daß man mit Nägeln ein Seil um den Baum befeſtigt, an dem der Wagehals ſich feſthalten kann. Je älter der Stamm wird, deſto größer wird ſeine Härte. Unter ſeiner äußern Rinde hat er ein hornartiges, zähes, drey Finger dickes Holz, das aus kurzen, ſchwärzlichen Faſern beſteht. Unten am Stamme iſt es ſo hart, daß das Beil abſpringt, wenn man nicht mit Vortheil ſchief hineinhaut. Inwendig

iſt

iſt der Baum mit einem bröckligen Mark angefüllt. Nach oben wird das Holz immer bleicher, und am Gipfel iſt es drey Fuß lang ſchneeweiß. Hier macht es das aus, was man Palmhirn, Palmenkohl nennt.

Vor ihrer Reife iſt die Kokosnuß mit einem weißen Safte angefüllt, den man Kokosmilch nennt. Er ſchmeckt ſehr angenehm und löſcht den Durſt ſo gut, wie das herrlichſte Quellwaſſer. In einer einzigen Nuß iſt auf eine halbe Maaß und wohl darüber enthalten. Osbeck und ſeine Gefährten bedienten ſich dieſes Waſſers einige Wochen lang ſtatt des Theewaſſers. Für hundert Nüſſe durften ſie nicht mehr als einen ſpaniſchen Thaler bezahlen. Es wird aber bald ſauer, und kann daher nicht aufgehoben werden. Zum Waſchen gebraucht, macht es eine glatte Haut. Wäre auch an der Kokosnuß nur dieſes Waſſer zu rühmen, ſo würde ſie ſchon um deßwillen als eine große Wohlthat angeſehen werden müſſen. Denn in dem glühend heißen Lande, wo die Kokospalme wächst, iſt ja dieſer Trank ſchon für die Indianer ein unſchätzbarer Segen, und mit dankbarer Rührung ſchöpft mancher vor Durſt

lech-

lechzende Reiſende aus den Quellen, die eine gü- tige Vorſehung ihm ſelbſt auf Bäumen zu öffnen wußte. Man macht die alsdann noch weichere Nuß mit einem ſpitzigen Meſſer auf, wo ſodann die Milch hervorſprützt. Wenn die Nuß reif iſt, dann verdickt ſich die Milch zu einer feſten, ſüß- lichen Subſtanz, die an den Vertiefungen, deren wir ſchon gedacht haben, anſitzt. Sie hat einen angenehmen Mandelgeſchmack, und in ihrer in- nern Höhlung befindet ſich ein trübes, weißliches Waſſer, das ſehr ſtärkend iſt und angenehm ſchmeckt. So gibt dieſe Nuß dem Wanderer Speiſe und Trank zu gleicher Zeit, und ſtillt ſei- nen Hunger und ſeinen Durſt. Nicht ungewöhn- lich genießt man in Oſtindien zum Frühſtück ei- nen Kokosnußkern, einen gedörrten Fiſch, ein Stück Sagobrod; dazu trinkt man Kokoswaſſer. Wenn die Nuß alt wird, ſo verhärtet ſich das Innere, und dann klappert ſie und heißt ganz eigentlich Klappernuß. Aus den trocknen Nüſſen gewinnt man das Kokosöhl, indem man das Mark entweder kocht und das Oehl abſchöpft, oder es auspreßt. Die letztere Behandlung gibt beſſeres Oehl, das nicht ſo leicht ranzig und übel-

rie-

tlechend wird. Dieſes Kokos= oder Palmenöhl, das freylich auch aus andern Palmenarten, zu= mal der Oehlpalme, gewonnen wird, kann als Butter zu den Speiſen genommen werden, was in Indien häufig geſchieht. Es iſt dick, lieblich an Geruch und Farbe, wie Veilchen und Pome= ranzen, hält ſich aber nicht gar lange, und dann verliert es Farbe und Geruch, und wird weiß und ſcharf. So lange es gut iſt, gibt es den Speiſen keinen unangenehmen Geſchmack; wird es aber ſtinkend, ſo bedienen ſich ſeiner nur die ärmern Volksclaſſen, man braucht es auch zu Salben und brennt es in Lampen. Gern beſtrei= chen auch die Indianer ihren ganzen Leib, wohl auch nur den Kopf, um die Haare ſchwarz zu färben, mit dieſem Oehle. Sie bekommen da= von einen widrigen Geruch, und ſelbſt eckelhafte Hautkrankheiten ſollen die Folge davon ſeyn. Nicht unbeträchtlich iſt der Handel, den die Ma= labaren mit ſolchen Nüſſen treiben. Doch iſt in manchen Gegenden die Frucht gerade nicht das, was man von der Kokospalme liebt, im Gegen= theil zerſtört man ſie, ſobald ſie ſich zeigt, damit die herrliche Quelle des Baumſaftes, Kallon

genannt, deſto reichlicher ſtröme. Ihn zu gewinnen, macht man Einſchnitte, und hängt unterhalb ihrer ein leeres Gefäß auf, das man täglich durch ein leeres erſetzt. Unbeſchreiblich iſt die Kühnheit und Geſchwindigkeit, mit welcher ein Sanne (ſo heißt die Kaſte, die ſich bloß damit beſchäftiget) mit einem Riemen um den Leib und Füßen gegen den Stamm geſtemmt, hinauf- und herabklettert, indem er den Riemen, wie ers nöthig findet, am Baume auf und ab ſchiebt. Zu dieſem Ende trocknen ſie dieſelbe an der Sonne, und verführen ſie unter dem Nahmen Copra. Man ißt dieſelben trocken, wie dürre Haſelnüſſe, auch macht man ſie mit Eſſig, Oehl und Salz zu einem Salat an. Das mit dem Oehl beſtrichne Eiſenwerk roſtet nicht. Das, was beym Oehlpreſſen übrig bleibt, dient als Viehmaſtung.

Die knochenharte Schale, die den Kern umgibt, wird zu manchen Geräthen verarbeitet. Man drechſelt daraus Knöpfe auf Kleider, Stockknöpfe, Doſen, Roſenkränze u. ſ. w. Der Matroſe bildet ſich nicht wenig auf ſein mit Kokosknöpfen beſetztes Feſtkleid ein. Die aus dieſer Nuß gedrechſelten Sachen ſehen ſchön braungelb,

etwas

etwas marmorirt, aus, ſind faſt noch feſter als Knochen, und nehmen eine vortreffliche Politur an. Selbſt in Europa, zumal in Dieppe, verfertigen die Drechsler manche Dinge aus Kokosnüſſen. Aus der Dicke der Schale, die ſie verarbeiten, muß man ſchließen, daß dahin eine andre Art, als von unſerer gewöhnlichen Kokospalme, gebracht werd . Denn dieſe iſt weit dünner. Ueberhaupt gibt es ja viele Spielarten, wie Rumph allein deren dreyzehn geſehen hat.

Nicht unbrauchbar iſt der die Schale umgebende Baſt. Er wird in Indien wie Hanf verarbeitet. Im Meerwaſſer ſollen die daraus verfertigten Taue und Stricke länger als hänfene aushalten, im ſüßen Waſſer aber ſchneller als dieſe verfaulen. Man hat auch ſchon ſolche Stricke nach Europa gebracht, und ſie vorzüglich den Papierern zum Aufhängen des zu trocknenden Papieres empfohlen. Die Blätter der Kokospalme werden zum Dachdecken, zu Flechtwerk, Körben, Seilen, Sonnenſchirmen, Netzen, Segeltüchern verarbeitet. Aus den zärtern wiſſen die Indianer Papier zu machen. Man gräbt die Buchſtaben, die man machen will, mit einem eiſernen

Griffel tief in die Blätter ein. Will man ein Buch haben, ſo ſammelt man die dazu gehörige Blätter oder Olés, fügt ſie zuſammen, macht oben und unten eine Decke von Bambusholz, durchbohrt alles an beyden Enden, und ſteckt da einen hölzernen Nagel durch. Will man leſen, ſo zieht man einen dieſer Nägel heraus. Der Schreiber hat ſeinen Griffel anhängen, damit ja kein Menſch an ſeiner Geſchicklichkeit zweifle. Um zu ſchreiben, legt er das Blatt auf die linke Hand oder auf das Knie, drückt den Griffel in die halbzirkelförmige Oeffnung, die ſich zu dieſem Zweck in der Mitte des Nagels am Daumen befindet, und hält mit dem Zeigefinger den Griffel in ihr feſt. Um die Schrift, die ſich in dieſen Kokosblättern durch keine beſondere Farbe auszeichnet, zu haben, überſtreicht man die Buchſtaben mit Tinte. Zum Zeichen der Freundſchaft beſteckt und behängt man die Geſchenke, die man einander macht, mit Kokoszweigen. Ihre Rippen geben Kerzendochte. Der Stamm der Kokospalme kann von Tiſchlern und Zimmerleuten benützt werden. Es dient zu Pfählen und Dämmen in Flüſſen, und zum Aufrichten der Gebäude. Auf den maldiviſchen Inſuln ſieht

man Fahrzeuge, die aus Kokosholz gezimmert ſind, zu deren Maſten, Seilen, Segeln bloß dieſe Palme diente, und die nichts als Kokosnüſſe führen. Hier macht man auch hübſche, glatte Käſtchen daraus, bey denen die gelben Adern auf ſchwarzem Grunde ſchön ausſehen. Aus allem dieſem erhellet zwar die vielſeitige Brauchbarkeit der Kokospalme; allein dieß kann uns nicht abhalten, hinzuzufügen, es ſey eine der gewöhnlichen lächerlichen Uebertreibungen, zu denen man in warmen Lobreden ſo leicht hingeriſſen wird, wenn man behauptet: der Indianer, bey dem Kokospalmen wachſen, beſitze in ihnen alles, was er brauche, eine bequeme Wohnung, reichliche Nahrung und alle Bequemlichkeiten des Lebens. Wie elend ſind die Bewohner der Inſuln Nicober bey allen Kokosbäumen, womit ihr Land ſo reichlich ausgeſtattet war, daran! Aus der aufgeſchlitzten weiblichen Blumenſcheide erhält man einen vortrefflichen Saft, woraus Zucker, Wein, Branndewein und Eſſig bereitet, auch durch einen Zuſatz von Reiß, Syrup, Waſſer, Arak abgezogen wird. In Europa werden die Kokosnüſſe theils zu Kunſtarbeiten, Pokalen, Löffeln ꝛc. angewendet, theils in Naturaliencabinetten aufbewahrt.

In ſeiner Heimath pflanzt ſich dieſer vortreffliche Baum leicht fort, wenn eine reife Kokosnuß herabfällt. Wird ſie dann nicht aufgeleſen, oder vom Waſſer fortgeſpühlt, ſo kann ſie leicht keimen und Wurzel faſſen, ſo daß bald ein Stamm emporſteigt. Allein in andern Gegenden, als in ihrer Heimath, iſt es ſehr ſchwer, ſie aufzubringen. An vielen Orten richtet auch der Palmbohrer ziemliche Verwüſtungen unter den Kokosbäumen an. Seine Larve ſchwelgt von dem Mark, und höhlt wohl allmählich den Baum aus.

Merkwürdig ſind die Seereiſen, die zuweilen Kokosnüſſe machen und an fremden Küſten anlangen. An den Küſten von Norwegen werden nicht ſelten dieſe Früchte angeſchwemmt. Dieß läßt ſich daraus erklären, daß die Kokospalme gewöhnlich an Meeresgeſtaden wächst, daß ihr hoher Gipfel einwärts über den Waſſerſpiegel ſich beugt, und die reifen Nüſſe nun hineinfallen und fortgeführt werden. So konnte auch die Kokospalme einige tauſend Meilen weit vom feſten Lande auf unbewohnte Südſeeinſuln kommen, und da, vom Clima begünſtigt, freudig heranwachſen.

Eine

Eine ganz ſonderbare Form hat die Kokosnuß von den Maldiviſchen Inſuln. Sie weicht von der gewöhnlichen gänzlich ab. So wie ſie im Handel vorkommt, beſteht ſie aus zwey nierenförmigen Stücken, die bis zu einem Drittel ihrer Länge parallel miteinander verbunden und zuſammengewachſen ſind. Ihre Länge beträgt, wie die Breite, fünfzehn auch mehr Zoll, und die ganze Nuß ſoll das Anſehen von ein Paar ſchwarzbraunen Beinkleidern haben. Es iſt nicht ganz unwahrſcheinlich, daß man, um die Neugierde deſto mehr zu reizen und den Preis zu erhöhen, zuweilen durch Schnitzlen nachgeholfen hat. Dann unwiderſprechlich iſt das ſchon zum öftern geſchehen und ſo entſtand manches vermeintliche Naturwunder. Der Kern dieſer Kokosnuß, der gerade die Form, wie die Schale hat, ſchmeckt ganz ſo, wie der von der gemeinen. Da man von wunderbaren Formen oft auch wunderbare Wirkungen erwartet: ſo ſchrieb man ſonſt dieſer Maldiviſchen Nuß die ſonderbarſten Wirkungen zu, und bezahlte das Stück mit einigen Tauſend Gulden. Freylich eine Kleinigkeit für eine Sache von ſo unendlichem Werth. Denn wir dürfen unſern Leſern nicht

verſchweigen, daß ein daraus verfertigter Becher, ſo gut wie ein aus dem Horn des Nashorns gedrechſelter, jedes Gift unwirkſam macht. Iſts demnach ein Wunder, daß Kaiſer Rudolph der Zweyte viertauſend Gulden um einen ſolchen Kokosbecher gebothen hat. Wir wiſſen wirklich nicht, ob er ſo glücklich war, ihn zu bekommen; freuen uns aber, in Zeiten zu leben, wo unſre Fürſten, auch wenn jene Trinkgefäße die Wunderkraft hätten, wohl keinen Thaler dafür auszugeben Urſache hätten. Selbſt in Indien hielten ſie ſich noch vor ſechs und dreyßig Jahren hoch im Werth. Jetzt, da die Franzoſen öſtlich von der Küſte von Tranquebar eine Inſul entdeckt haben, die dieſen Baum in Menge trägt, wird ſie wohl gemeiner werden. Und nun weiß man auch, daß dieß keine eigentliche Kokosnuß, ſondern die Frucht der Weinpalme ſey, von deren ungeheuren Blättern ein einziges mehrere Menſchen beſchirmen kann.

Noch wollen wir, ehe wir dieſe wichtige Palmengattung verlaſſen, ein Paar Arten noch erwähnen, die zwar nicht ganz von ſo hohem Werthe, wie die Nüſſe tragende Kokospalme ſind, aber doch gekannt zu werden verdienen. Wir mei-

meinen die Guineiſche Kokospalme und die Butterpalme. Die erſtere unterſcheidet ſich vorzüglich dadurch, daß ſie durchaus mit Stacheln beſetzt iſt, eine kriechende Wurzel hat, und daß ihre Blätter und Zweige mehr voneinander entfernt ſtehen. Durch ihre Wurzel und die Schößlinge, die ſie empor ſendet, kann eine ſolche Palme bald mit einem ganzen Gebüſche umgeben ſeyn, und das Schauſpiel eines Familienkreiſes geben. Der Stamm wird nicht ſehr hoch und erreicht kaum zwölf Schuhe. Er iſt, wie alles an dieſem Baume, mit Stacheln beſetzt. Sie trägt auch Nüſſe, deren Kern ſchwarz und knorplig iſt, und die wie die übrigen Kokosnüſſe ausſehen. Man verkauft ſie unter dem Nahmen Cocorotes auf den Märkten. Die ſchwarzen glänzenden Knotenſtäbe, welche die Franzoſen unter dem Nahmen Tabagoröhren (Cannes de Tabago) nach Europa gebracht haben, ſind nichts anders, als geſchälte und wohl auch gebeizte junge Stämme dieſer Palme. Als Dachlatten thun ſie in ihrer Heimath gute Dienſte.

Leicht könnte man die Butterpalme (C. butyracea) des mittäglichen America mit dem eigentlichen Butterbaume verwechſeln, zumal da man

ihr

ihr auch ſchon dieſen Nahmen gegeben hat. Allein es iſt der wahre Butterbaum von einer ganz andern Gattung, und wir verdanken ſeine nähere Kenntniß dem heldenmüthigen Mungo Park. Wir werden ſeiner bald umſtändlicher gedenken. Unſere Butterpalme iſt im Grunde eine Nüſſe tragende Kokospalme. Sie wird ſehr hoch und hat gefiederte einfache Blätter. An vier bis fünf Fuß langen Aeſten kommen die Blüthen und Früchte hervor, und die letztern hängen zuweilen traubenförmig zu Hundert beyſammen. Sie iſt wie ein Ey geſtaltet, am äußerſten Ende geht ſie ſehr ſpitzig zu; am entgegengeſetzten iſt ſie rund und ſitzt im Kelche, wie die Pinine. Die Schale iſt zwar auch gleichſam aus Fäden zuſammengewebt, wie bey der eigentlichen Kokosnuß, aber weder ſo feſt noch ſo dick, nur etwa noch einmal ſo dick als eine Eyerſchale. Nimmt man dieſe weg, ſo kommt ein etwas ſafranfarbiges Fleiſch zum Vorſchein, das keinen beſtimmten Geſchmack hat, und von den Malayen und Mohren mit Mehl gegeſſen wird. In dieſem Fleiſch ſteckt eine ungemein feſte eyförmige Nuß, die der Kokosnuß ähnelt, aber die drey Vertiefungen nicht hat. In

ihrem

ihrem Innern befindet ſich ein Kern, der mit ſolchen Scheidewänden, wie die welſche Nuß, verſehen iſt. Er iſt weiß, hart, aber von angenehmem Geſchmacke. Das ſafranfarbige Fleiſch gibt ein zum Brennen taugliches Oehl. Das aus dem Kern gewonnene aber wird wie Butter zu den Speiſen gebraucht. Die Rinde der Nuß dient zu Pfeifenröhrchen, die Blätter zum Dachdecken und zu allerley Flechtwerk.

Doch wie könnten wir uns dem Ende desjenigen Abſchnittes nähern, der den Pflanzen gewidmet iſt, die dem Menſchen ſein erſtes, dringendſtes Bedürfniß, Brod, oder Stellvertreter desſelben geben: ohne eins der größten, herrlichſten Geſchenke des Pflanzenreichs mit der ihm gebührenden Sorgfalt beſchrieben zu haben? Wir meinen hier den Brodbaum (Artocarpus, *Fruit à pain*, Tab. XXXIII. & XXXIV.), der bey den Malayen Soccum, auch Soccun, der wolligen Beſchaffenheit ſeines Fleiſches wegen, von den Indianern Rima genannt wird. Drittehalb hundert Jahre durchirrte der Geldgeiz, die Wißbegierde, die Handlungsſpeculation die Länder und Meere des vierten und fünften Welttheils, und

in allen übrigen ertönte der Ruhm deſſen, was ſie geſehen und mitgebracht hatten; nur der minder glänzende Brodbaum blieb wie eine ſittſame Schöne, der weſentlichſten Vorzüge ungeachtet, lange in beſcheidner Stille. Hie und da war zwar ein Seefahrer, den der Genuß desſelben von dem Tode gerettet hatte, womit ihn der Scharbock bedrohte, ſo gerecht, ſeiner im Vorbeygehen zu gedenken. Dampier (1699) war wohl einer der Erſten, der die Nachricht gab, daß er auf den Diebsinſuln eine brodartige Frucht auf einem Baume gefunden hätte; Anſon (1740) erzählt, daß er auf der Inſul Tinian eine Brodfrucht gefunden habe, die, ſo lange er ſich daſelbſt aufgehalten, ſtatt des Schiffsbrodes ausgetheilt, und demſelben vorgezogen worden wäre; und ſchon vor ihnen hatte der brave Rumph (1690) den Brodbaum in ſeinem amboiniſchen Kräuterbuche auf eine Art beſchrieben, die billig hätte Aufmerkſamkeit erregen ſollen; allein man ſchien darauf wenig zu achten, und der Baum, der ganzen Völkern ihren Unterhalt gab, wurde bey weitem nicht nach ſeinem hohen Werth gerühmt. Erſt nach Verfluß der erſten Hälfte des vorigen Jahrhunderts

derts fieng man an, ihm Gerechtigkeit widerfahren zu laſſen, und nun beeiferten ſich die Schriftſteller der gebildeten Nationen, dieſes herrliche Gewächs zu beſchreiben. Mit Erſtaunen hatten die großen Weltumſegler bemerkt, daß die Bewohner des großen Inſulmeeres zwiſchen Aſien und America faſt ganz allein von der Frucht des Brodbaumes leben, und eine Fülle von Geſundheit genießen, eine Kraft erlangen, die uns die in unſern kältern Gegenden freylich unentbehrlichen thieriſchen Nahrungsmittel kaum gewähren. Zwar ſahen ſie wohl ein, daß ſein Anbau in Europa wohl nie gelingen würde, weil er ein ganz andres Clima fordert, ſo daß ſelbſt unter dem heißern portugieſiſchen oder italiäniſchen Himmel kaum Früchte erwartet werden könnten. Aber es entſtand der menſchenfreundliche Wunſch, für den armen Negerſclaven ſollte der Anbau des Brodbaumes in den weſtindiſchen Inſuln verſucht werden, damit dieſes unglückliche Opfer des Geizes doch eine geſündere, beſſere Koſt bekäme. Wir wiſſen nicht, ob das geſchehen iſt, und ob die darauf geſetzten Preiſe einen Erfolg gehabt haben. Daß man ihn zu verpflanzen geſucht habe, das iſt

uns aus neuern Seereiſen bekannt geworden. In wie fern aber dieſes zum Beſten der armen Neger verſucht worden, darüber iſt uns keine Nachricht bekannt geworden. Wären auch, ſagt der vortreffliche Forſter, deſſen ſchöne Nachrichten über den Brodbaum wir dankbar benützen, „wären auch, ſagt er, „die Neger nichts als Baſtarde von Affen und Menſchen, ſo würden ſie ſchon als die brauchbarſten Hausthiere eine ſolche Obſorge für ihre Geſundheit, ihr Wohlſeyn verdienen"; um wie vielmehr, da ſie unwiderſprechlich unſre Brüder ſind, über die wir unſre Superiorität uns bloß anmaßen und, man ſage, was man wolle, oft auf eine fluchwürdige Art behaupten. Schon der Eigennutz hätte eine ſolche Maaßregel empfehlen ſollen, wenn nicht bekannt wäre, daß er oft für ſeinen eignen Vortheil unbegreiflich blind ſey.

Sonnerat war der Erſte, der Sprößlinge des Brodbaums von den Philippinen-Inſuln nach Isle de France brachte. Bald darauf ſchickte auch Thunberg mehrere kleine Pflänzchen von Batavia nach Amſterdam, auch nahm er aus Ceylon viele junge Ableger und Wurzeln mit nach Europa, die aber, ſo fleißig ſie begoſſen wurden

und

und ſo heiß die Witterung war, erſt nach dem zweyten, dritten Monat, wohl auch noch ſpäter, auszuſchlagen anfiengen. Er ſelbſt, und auch Cooks und Banks Reiſegefährten, Forſter und Solander, beſchrieben nun dieſes merkwürdige Gewächs genauer, als es bisher noch nicht geſchehen war. Vor nicht gar langer Zeit ſind vier junge Stämme vom Brodbaum im Muſeum zu Paris angekommen, und begierig erwartet man nun, wie weit man ſie durch die ſorgfältigſte Pflege bringen werde.

Der Brodbaum gehört unter die wenigen Gewächſe, die ſich auf einem ſehr anſehnlichen Theil der Erde verbreitet haben; aber eben daher iſt es ſo leicht nicht, ſeine wahre Heimath anzugeben. Von Surata bis zu den Marquiſen-Inſuln, im ſtillen Weltmeere, trifft man ihn, in einer Strecke von zweytauſend geographiſchen Meilen, faſt auf jeder Küſte, auf jeder Inſul an. Wie er ſo weit verbreitet worden — wer wollte das angeben? Denn ſchwer iſts zu glauben, daß ihn die Natur überall uranfänglich habe wachſen laſſen. So weiß man zwar wohl, daß die Brodbäume auf Ceylon durch maldiviſche Schiffer gekommen ſeyen,

die im Jahre 1727 die erſten zwey Ableger dahin brachten, und daß von den zwey Stämmen, die daraus hervorgiengen, und die Thunberg noch 1778 ſah, die ganze Inſul mit einer Menge von Brodbäumen angefüllt worden ſey, die man deßwegen maldiviſche Bäume nannte. Woher ſie aber dieſe Ableger genommen, iſt unbekannt. Auf gar vielen Inſuln und an mehrern Küſten der Meere, wo der Brodbaum wächst, wird er als ein ſpäterer Ankömmling betrachtet, und Forſter kann ſich nicht überzeugen, daß derſelbe auf den Inſulgruppen des ſtillen Weltmeeres uranfänglich geweſen ſey. So wenig man aber über die Bevölkerung dieſer Inſuln etwas Gewiſſes zu ſagen vermag, eben ſo wenig kann man auch angeben, wo der Brodbaum urſprünglich geweſen und wo er durch Anſiedler angepflanzt worden ſeyn möge. Forſter hat die ſchöne Idee, ſo wie es gewiſſe Wanderungsepochen von jeher gegeben hat, wo zahlreiche Horden ihre Wohnſitze verlaſſen haben, und einen halben Welttheil durchirrten, man denke an Völkerwanderungen und Kreuzzüge, ſo könnte auch wohl jenes aſiatiſche Stammvolk, von dem die Bevölkerung jener unermeßlichen Länder und

In=

Inſulgruppen ausgegangen ſeyn muß, aus uns unbekannten Urſachen einen unwiderſtehlichen Auswanderungstrieb bekommen, und dann das Koſtbarſte, was es mit ſich führen konnte, den Brodbaum mitgenommen haben. In dieſer Vermuthung beſtärkt noch die Erfahrung, daß man den Brodbaum auf keiner einzigen der im Südmeere beſuchten Inſuln, wohl aber um Batavia, auf Java, Sumatra, auf den Gewürzinſuln ꝛc. wild wachſend antrifft. Hier möchte alſo wohl ſein eigentliches Vaterland eher zu ſuchen ſeyn, als da, wo man ihn bloß von Menſchenhänden gepflanzt ſieht, ſo daß alſo der Brodbaum vermuthlich erſt aus den aſiatiſchen Inſuln weiter oſtwärts gebracht worden iſt. Dieſer höchſt merkwürdigen Weltgegend, die faſt ausſchließend die herrlichſten Naturproducte beſitzt, ſcheint demnach auch die Ehre zu gebühren, das Vaterland des Brodbaumes zu heißen. Hier, wo die königliche Palme in ſtiller Majeſtät ihre gefiederten Wipfel hoch über alle Bäume zu den Wolken emporhebt, wo die koſtbarſten Blumen ihre Reize entfalten, und die ſeltenſten Früchte auch dem verwöhnteſten Gaumen unaufhörlich wechſelnde Befriedigung

dar-

darbiethen; hier, wo die Sonne die Pflanzenſäfte ſo köſtlich miſcht und bereitet, daß ſtatt Gummi und Harz Kampfer und Benzoe aus den Wunden der Bäume fließt, die wohlriechendſten Oehle die Rinden und Blüthen und Früchte erfüllen, und die trefflichen Gewürze geben, um deren Beſitz ſelbſt Kriege geführt wurden; hier, wo die Conchylien in Zeichnung und Colorit einen wunderbaren Reichthum zeigen, die Perlen an Feuer, Rundung und Größe ihres Gleichen in der Welt nicht haben; hier, wo die Natur alles Gold und allen Purpur des Morgen- und Abendhimmels zum Schmucke der Schmetterlinge, und der Käfer, und der Fiſche und der Vögel verwendet hat, damit alles prächtig und einzig ſey, und wo ſelbſt die größern Thiere mit dem, wenn auch nicht durch Schönheit, doch durch Menſchenähnlichkeit merkwürdigen Orangutang an der Spitze, in mannigfaltiger Bildung einherſchreiten; hier, in dieſem wahren Wunderlande, dieſer Schatzkammer der Schöpfung, wo ein milder Himmel und eine geſunde Luft ſo vorzüglich geſegnete Wohnſitze bereitet, empfieng auch der Brodbaum ſein nützliches Daſeyn.

Doch

Doch wir wollen jetzt dieſen Baum, ehe wir von ſeiner Benützung reden, erſt botaniſch näher kennen lernen. Er gehört in die ein und zwanzigſte Claſſe des Linnéiſchen Syſtems, weil er zweyerley abgeſonderte, männliche und weibliche Blüthen, jedoch beyde auf Einem Stamme (Monoecia) trägt, und da er nicht mehr als ein Staubgefäß hat, ſo iſt er der Ordnung nach eine Monandrie. Man unterſcheidet zwey Arten von Brodbäumen, den wahren Brodbaum (A. inciſa) und den Jacka Brodbaum (A. integrifolia), die vorzüglich darin von einander abweichen, daß der erſtere eingeſchnittne Blätter hat, und ſeine Frucht an den äußerſten Zweigen trägt; bey dem andern hingegen die Blätter ungetheilt, und ſeine Früchte an der Wurzel, dem Stamme und den Aeſten zu finden ſind. Beyde Arten haben wieder ihre Spielarten, wodurch ſie ſich einander bald mehr nähern, bald mehr von einander entfernen. Wir haben es jetzt vorzüglich mit dem wahren Brodbaume, und zwar dem ſamenloſen Taheitiſchen zu thun, und werden erſt nachher auf die merkwürdigen Varietäten kommen, die man von ihm findet. Sein Stamm

iſt gerade, gemeiniglich ſo dick als der menſchliche Körper, vierzig wohl auch mehr Schuhe hoch, und kann mit einer mittelmäßigen Eiche oder Linde verglichen werden. Sein Holz iſt weich, leicht, gelblich, ſein weißer Splint grobfaſerig, und die hellgraue, ziemlich glatte Rinde mit wenigen kleinen Knötchen beſetzt. Aus der Wunde, die man dieſen Theilen beybringt, fließt ein klebriger Milchſaft. In einer Höhe von etwa fünfzehn Fuß von der Erde breiten ſich die Aeſte faſt wagerecht nach allen Seiten aus, und bilden ſtufenweiſe abnehmend nach oben zu eine breite, runde Krone. Die geſtielten, beynahe eyförmigen Blätter ſtehen abwechſelnd, ſind vermittelſt tiefer, zugerundeter Einſchnitte in ſieben bis neun lanzetförmige, ſpitzige Zungen geſpalten, glatt und nackt, ſchön grün, unten etwas bleicher, anderthalb Schuh lang und eilf Zoll breit, mit ſtarken Rippen und Adern. Die jüngern Blätter ſind, wie alle zarten Theile des Baumes, klebrig anzufühlen. Die männliche Blüthenkolbe iſt einfach, keulenförmig, ſpannenlang, daumensdick. Sie iſt mit anſitzenden, kleinen Blüthen dick überdeckt. An der Kolbe ſelbſt (77) ſind ſie ſchwer zu erkennen; ſie fallen nur dann

etwas

etwas mehr ins Auge, wenn ſie in der Mitte durchſchnitten (78) wird, wo wir dann am Rande dieſe Blüthen als zarte Franzen ſehen. Aber noch iſt der Kleinheit wegen an der einzelnen Blüthe (Tab. XXXIV. *a*) nichts zu erkennen. Und ſelbſt die Vergrößerung *b* zeigt keine eigentlichen Fructificationstheile, weil die gelbbraunen Blättchen, die die Blumendecke bilden, genau zuſammenſchließen. Einige nannten dieſe Decke die Krone; allein es iſt keine Krone, ſondern ſtatt ihrer bloß die Blüthendecke vorhanden. Oeffnet man aber dieſe vergrößerte männliche Blume *c*, dann ſieht man Ein Staubgefäß; auf einem ſehr kurzen Faden ſteht aufrecht der längliche Staubbeutel. Dieß iſt nun die männliche Blüthe, deren eine Kolbe eine große Menge enthält. Die weibliche Blüthe ſteht zu oberſt an dem Blumenſtiel. Ihr Kelch iſt eine zweyblättrige, hinfällige Blumenſcheide, deren Blätter eylanzetförmig, zuſammengedrückt, zugeſpitzt, an der Spitze etwas umgebogen und beynahe ſpannenlang ſind. Die Kolbe iſt kugelförmig, mit vielen verwachsnen Fruchtknoten bedeckt. Ein ſolcher Fruchtknoten einzeln betrachtet, iſt gleichſam eine umgekehrte Pyra-

mide, die mit der Spitze im Fruchtboden ſteckt, an den Seiten mit dem ihn umgebenden Fruchtknoten zuſammengewachſen, oben aber, oder, wenn man will, nach außen, gewölbt und fünf- bis achteckig iſt. Bey einer Art von Brodbäumen iſt gar kein Griffel vorhanden, und nur ein erhabnes Pünctchen in der Mitte eines jeden Fruchtbodens ſtellt die Narbe vor; bey einer andern Art ſieht man einen einfachen, aufrechten, bleibenden Griffel mit einer oder zwey Narben an ihrer Spitze. Das Samengehäuſe iſt eine kugelrunde Beere, die auf der Oberfläche ziemlich glatt und in kleine Sechsecke getheilt iſt. Die Rinde iſt ziemlich hart, blaßgrün, mit dem Fleiſch verwachſen. Dieſes beſteht aus einer weißen, mehligen, faſerigen Subſtanz, die den in der Mitte keulenförmig und ungefähr fingerslang aufſteigenden fleiſchigen Fruchtboden umgibt. Wenn die Beere reif iſt, wird ſie gelb, weich, ſüß, worauf ſie abfällt und ſchnell verdirbt. Die Verſchiedenheit der Brodbaumarten zeigt ſich beſonders in Abſicht der Samen, und es verdient dieſer merkwürdige Umſtand unſern Leſern näher unter die Augen gebracht zu werden. Die durchſchnittne Brodfrucht (79) des in Taheiti gewöhn-

lich-

lichſten ſamenloſen, zahmen Brodbaumes zeigt uns den in der Mitte befindlichen, keulenförmigen Fruchtboden, und um ihn her kleine, verſchrumpfte, unfruchtbare Samen, die ſich an der Spitze mit einem langen Haare endigen, im Fleiſche niſtelnd, wovon wir einen einzelnen ſehen. Die reife Frucht (80) dieſes Brodbaums hat artige Sechsecke, und auf jedem in der Mitte ein Wärzchen. Weit ſtärker, hervorragender ſind dieſe am ſamentragenden Brodbaume, wie wir an der Frucht (76) ſehen; ſie iſt wie mit Stacheln überſäet. In ihrem Innern hat ſie große, kaſtanienähnliche Kerne, die in der fleiſchigen Subſtanz liegen. Sie zeigt uns deutlich die der Länge (81) und der Quere nach (82) durchſchnittne Brodfrucht.

Aber eben dieſes veranlaßt uns, noch ehe wir zum intereſſanteſten Theile der Naturgeſchichte des Brodbaumes, wir meinen ſeine Benützung, kommen, die vorzüglichſten Arten und Spielarten desſelben etwas näher zu beſchreiben. Wir glauben dazu um deſto mehr verpflichtet zu ſeyn, da die Luſt, Reiſebeſchreibungen zu leſen, immer allgemeiner wird, und daher, je nachdem ein Reiſender, deſſen Tagbücher man gerade lieſt, dieſe oder

jene Art des Brodbaumes fand, auch ſeine Schilderung von demſelben verſchieden lauten muß. Wie leicht könnte man dann Widerſprüche mit der Beſchreibung, die wir von demſelben gegeben haben, zu entdecken glauben. Der zwey Hauptarten dieſes Geſchlechts, deren eine der wahre Brodbaum, die andre der Jacka Brodbaum iſt, haben wir ſchon mit einigen Worten gedacht. Vom wahren Brodbaume unterſcheidet man drey Varietäten: den zahmen, ſamenloſen, taheitiſchen (A. i. fructu apyreno), mit vollkommen runder, ſtachelloſer Frucht, der auf Taheiti durch Cultur ſehr veredelt worden, und dort in der Landesſprache Uru heißt. Von dieſem hat man noch vier Spielarten entdeckt: den Maira, mit ſehr ſchmallappigen Blattern und länglicher, glatter Frucht; den Patna, mit rauher, ſchuppig anzufühlender Frucht; den Tatarra, mit runden, warzenähnlichen Erhabenheiten der Fruchtknoten, und kurzen, ſtachligen Griffeln; und endlich den fleckigen Brodbaum, oder Baumwollen Sockum, eine geringere Sorte, mit einer ſtachligen, inwendig wolligen Frucht. Sie iſt auf Java, Sumatra und den weſtlich gelegnen

In=

Inſuln ziemlich häufig, auf den Gewürzinſuln ſeltner. Nicht höher, als höchſtens dreyßig Schuh wird dieſer Brodbaum; die Aeſte tragen wenig Laub, ſo daß man überall durchſehen kann. Die Frucht iſt klein, herzförmig und auf ihrer Oberfläche voll ſpitziger Wärzchen. Das Fleiſch beſteht aus lauter Zaſern und hat mit flockiger Schafwolle einige Aehnlichkeit. In der Mitte befindet ſich eine Höhlung, wo weder Fruchtboden noch Samenkorn zu ſehen ſind. Dieß ſind die Spielarten des zahmen, ſamenloſen Brodbaumes. Die zweyte Varietät des wahren Brodbaumes iſt: der zahme, ſamenbringende (A. i. fructu ſemi-nifero). Dieſer hat wieder zweyerley Spielarten, die Eine mit unvollkommnen Samen, die Thunberg auf Java fand, und deren Kerne, zweymal ſo groß als Erbſen, zur Ausſaat nicht taugen; die Andre mit vollkommnen Samen. Dieſe wird auf den Gewürzinſuln, den Philippinen, der öſtlichen Küſte von Celebes häufig gepflanzt. Sie wächst ſehr ſchnell, iſt ſchattenreich und hat nahrhafte Kerne, die von mehrern Häuten umgeben ſind. Nahe an der Erde iſt der Stamm in mehrere Auswüchſe getheilt; er wird ſo dick,

daß

daß ihn zwey Männer nicht umklaftern können, und ſo hoch, daß er alle Obſtbäume der dortigen Gegend übertrifft. Alle Theile ſtrotzen von Milchſaft. Das Laub iſt groß, rauh, unten wollig, und auch alle Zweige und Stiele ſind haarig. Die faſt herzförmige, große Frucht iſt voller Stacheln, die nichts andres, als die übriggebliebnen Staubwege oder Griffel ſind. Die dritte Varietät des wahren Brodbaumes iſt der wilde ſamenbringende. Man hat Urſache, ihn für den Stammvater aller zahmen Sorten zu halten. Er wächst wild in den Waldungen der Gewürzinſuln, hat an den Wurzeln eine dunkelrothe Rinde, einen kleinen, eckigen, gleichſam gefiederten Stamm, eine unanſehnliche Krone, unanſehnliches, wenig eingeſchnittnes Laub, das ſich ſehr ſtechend anfühlt, höckerige, haarige, ſtachlige Früchte, und viele eckige, erdfarbige, ſehr bittre, in ſchleimigem Fleiſche niſtelnde Samen. Doch hat auch Rumph weniger behaarte wilde Brodbäume angetroffen, und es mag hier wohl Witterung, Clima, Boden Einfluß haben. Noch rechnet man hierher den kleinen Sockumbaum, mit hohem Stamm, aber kleinen, runden, braun und gelb gefleckten Früchten

und

und vielen Kernen zwiſchen gelbem, eßbarem Fleiſche. Hierin zeigt ſich eine Verwandtſchaft mit der zweyten Species des Brodbaumgeſchlechts, dem ſchon genannten Jacka- oder Nankabaum, der auf der Küſte Malabar und Coromandel, wie auch auf der Inſul Ceylon am gewöhnlichſten, und deſſen Beere oder Frucht ſo groß iſt, daß ſie zuweilen ein Menſch nicht fortzubringen vermag. Für nahe verwandt mit dieſen Brodbäumen hält Forſter den in Malabar Angeli genannten Baum, den man in den Wäldern von Kalikolan häufig wildwachſend findet. Er iſt ein ſolcher Baumrieſe, daß man aus einem einzigen Stamme desſelben einen achtzig Fuß langen und neun Fuß breiten Kahn machen kann. Auch taugt dieſes Holz, ſeiner Feſtigkeit und Härte wegen, recht gut dazu. Demungeachtet lieben es die Bohrwürmer ſehr und durchlöchern manchen Kahn. Seine Wurzel hat eine röthliche, ſchuppige Oberhaut. Eine graue, ſehr zerſprungne Rinde bekleidet den Stamm. Sehr haarig und rauh ſind die unzertheilten Blätter. Die männlichen Kolben kommen, wie beym eigentlichen Brodbaume, an der Spitze der Aeſte hervor, und ſind ſpannen-

lang und fingersdick. Wenn ſie trocken ſind, ſpielen die Kinder damit und zünden ſie wie Lichter an. Auch die länglichrunden, ſtachligen, fauſtgroßen Früchte erſcheinen mit ihren dicken, behaarten Stielen an den Spitzen der Zweige, und enthalten eine Menge länglichrunder, gerippter Kerne. Die Frucht reift im December, wobey wir aber nicht zu vergeſſen bitten, daß in der Heimath dieſes Baumes ganz andre Decembertage, als bey uns ſeyen.

Aus dem, was wir bisher vom Brodbaume und ſeinen Arten und Varietäten geſagt haben, werden unſre Leſer ſelbſt abnehmen, daß er ein ſehr bedeutendes Pflanzengeſchlecht ausmache, und daß in dieſer Rückſicht noch manches zu unterſuchen und zu entdecken übrig ſeyn möchte. Da bey der ſeit einiger Zeit immer weiter verbreiteten Luſt zur Lectüre nicht ſelten unſre Leſer auf dieſes wichtige Geſchenk der Natur ſtoßen müſſen: ſo war eine etwas ausführlichere Nachricht von demſelben wahres Bedürfniß, um doch zu wiſſen, von welcher Art, welcher Varietät die Rede ſey. Und nun erſt wollen wir den unbeſchreiblichen Werth, den er für manche Gegenden hat, näher betrachten.

Wir werden ſehen, wie viele Geſchenke eine gütige Vorſehung in einem einzigen darzureichen wußte.

In jener glücklichen Heimath des Brodbaums, wo faſt ein ewiger Frühling herrſcht, und nur Ein dringendes Bedürfniß, Speiſe, Statt findet, indeß Obdach und Kleidung gewiſſer Maßen mehr Luxus als Nothwendigkeit heißen können: ſorgte die Vorſicht für dieſes einzige Bedürfniß durch den Brodbaum hinreichend. Doch ergieng es auch dieſem Geſchenke der Gottheit, wie ſo manchen guten, vortrefflichen Dingen, deren hohen Werth von denen, denen ſie zunächſt liegen, denen ſie ſich zum Genuſſe darbiethen, verkannt wird. Wild, roh, ungepflegt lag der Brodbaum, und der träge Menſch that lange nicht das geringſte für ſeine Veredlung. Er begnügte ſich auf Amboina, Calebes, die Kerne der ſamentragenden Brodfrucht in Aſche zu braten, ſchlug gern ſeine Wohnung unter den dicken Schatten der wilden Brodbäume auf, die ohne alle Pflege aus den von Menſchen oder von gefräßigen Fledermäuſen ausgeſtreuten Kernen ſchnell emporwuchſen, und war froh, ſeine faule Hand nicht weit nach Speiſe ausſtrecken zu dürfen. Uebrigens war kein Verſuch

gemacht, ob ſich nicht die ſtachlige, kleine Frucht, das faſernvolle, flockige Fleiſch veredlen ließe. Erſt die Noth, dieſe wohlthätige Lehrerin der Menſchheit, ſie, durch die wilde Grashalme in ſegensreiche Kornähren, und faſt ungenießbare Holzäpfel in treffliche Früchte umgeſchaffen wurden, erſt die Noth ſcheint auf Verſuche geführt zu haben, den Brodbaum durch Cultur zu vervollkommnen. Man brachte ihn nach den öſtlich gelegnern Inſuln, fieng immer deutlicher einzuſehen an, welche Sorgfalt er verdiene, und gerieth wahrſcheinlich durch Zufall auf eine beſſere, ſchnellere Fortpflanzungsart. Die Wurzel ward von Erde entblößt, ihre Oberfläche eingekerbt; eine Menge junger Schoſſen trieben freudig empor und hatten, mit einem Theil der Wurzel in fette Moorerde mit Sand und Muſchelkalk verpflanzt, ein ſchnelles Gedeihen; auch fand man, daß ein abgeſchnittner Zweig des erwachsnen Baumes mit dem beſten Erfolge in die Erde verpflanzt werden könne. Jetzt verſchwanden allmählich die höckerigen Auswüchſe der Rinde; von den Stacheln der Früchte blieb nur ein erhabnes Pünctchen zurück, das Fleiſch war zärter, mehliger. Schlanker ſtieg der Stamm in die

Höhe,

Höhe, glätter und feiner ward das ſchöne Laub, völler und ſchattenreicher die prächtige Krone. So wurde durch Pflege der Baum veredelt und für manche Völker von der höchſten Wichtigkeit. Bey andern Früchten iſt der Zeitpunct ihrer Reife der, wo ſie dem Menſchen am wertheſten ſind. Der Brodbaum hingegen, deſſen Früchte im Julius und Auguſt reifen, biethet ſeine Wohlthaten vor dieſer Zeit an. Denn völlig reif enthalten ſeine Früchte einen widerlich ſüßen Brey, der ungeſund und ungenießbar ſeyn ſoll. Man nimmt ſie daher ab, ehe ſie reifen, und ſchüttet ſie haufenweiſe auf, wodurch ſie ſich innerlich erhitzen. Nun ſchneidet man den Strunk oder Fruchtboden und die Rinde weg, füllt mit der fleiſchigen Pulpe eine tiefe, mit Steinen gepflaſterte Grube, bedeckt dieſe mit einem Haufen von Blättern und Steinen, und läßt den ganzen Vorrath in die Gährung übergehen. Der auf dieſe Art entſtehende Teig, Mahie genannt, iſt vollkommen durchgeſäuert und ſchmeckt wie nicht ganz ausgebackner Pumpernickel. Alte Weiber verrichten dieſe Arbeit, die leicht mißlingen kann, und wobey eine Menge abergläubiſcher Ceremonien Statt finden. Sie erlauben,

 außer

außer den ihnen nöthigen Gehülfen, keinem Menſchen, etwas anzurühren, ja wohl nur den Theil des Hauſes zu betreten, wo ſie den Teig bereiten, und da Banks bloß ein Blatt anrührte, ſo ſagte ihm das Weib, das der Arbeit vorſtand, ſogleich: jetzt ſey alles verderbt, und deckte nun auch wirklich im Zorn die Gährungsgrube auf. Aus dieſer Grube nimmt man jedesmal ſo viel, als zu einem Gebäcke hinreichend iſt, macht fauſtgroße Klumpen, rollt ſie in Blätter und backt ſie auf erhitzten Steinen. Wochenlang halten ſich dieſe Klumpen und ſind für die Taheiten, beſonders auf ihren Seereiſen, der gewöhnliche Proviant. Auch der vornehmſte Taheiter thut keine Mahlzeit ohne dieſes ſauere Brod, und während der drey bis vier Monate, da keine friſche Brodfrucht zu haben iſt, vom Auguſt bis in den September, genießt das Volk beynahe keine andre Speiſe. Der gegohrne Teig hält ſich mehrere Monate in den Gruben, ohne irgend eine Veränderung zu erleiden. Noch auf eine andre Art macht man aus der Brodfrucht einen Teig, indem man ſie mit einem ſteinernen Stempfel zerſtoßt, und dann durch Preſſen und Kneten in eine Art von Fladen formt. Aber eine

noch weit größere Menge von Brodfrüchten ißt man friſch. Sie müſſen dann ſchon ausgewachſen, nicht aber reif ſeyn. Denn, wie geſagt, reif ſind ſie ungeſund, und nur mit großer Vorſicht wagen die Einwohner der Marianen und Philippinen, ſie zu eſſen. Aber vor ihrer Zeitigung gebrochen und geröſtet, gehören ſie unter die geſündeſten und nahrhafteſten Lebensmittel, welche die Natur hat. In dieſem Zuſtande iſt ihre Rinde grün, ihr Fleiſch ſchneeweiß und von lockerm, mehligem Gewebe. Roh aber iſt dieſe Frucht durchaus ungenießbar, man muß ſie ſchälen, zerſchneiden, und in Blätter gewickelt auf heißen Steinen röſten. Und doch, ſo wenig Anſtrengung dieß koſtet, ſo iſt auch das dem bequemen Südländer zu viel. Er träumt am liebſten von einem Paradieſe, in dem man die Brodfrucht ohne alle Zubereitung gleich vom Baume wegeſſen kann. Dieß darf uns in einem Lande nicht befremden, wo es Menſchen gibt, denen ſchon die Arbeit zu hart ſcheint, die edle Brodfrucht, den ſüßen Piſang und den fetten Schweinebraten — ſich ſelbſt in den Mund zu ſtecken, und die ſich dazu ein Paar hübſche Mädchen halten. Forſter fand

die

die friſche geröſtete Brodfrucht vollkommen wie Weizenbrodkrume mit gekochten mehligen Kartoffeln vermiſcht ſchmeckend, doch öfters etwas ſüßlich. Auf Taheiti und auf den Marquiſen-Inſuln ſchmeckten ihm und ſeiner Reiſegeſellſchaft die Brodfrüchte am beſten. Man hat übrigens eine Menge Kochkünſte mit der Brodfrucht vorgenommen, die gewiß nicht zum Beſten der Geſundheit dienen. In Java ſiedet man ſie in Zucker, und bratet ſie in Kokosöhl. Sie ſoll dann ein ſchweres, unverdauliches Gericht ſeyn. Andre Zubereitungsarten, die europäiſche Schwelger in Oſtindien erdacht haben, übergehen wir billig.

Doch iſt es nicht die Frucht allein, die dieſen Baum wichtig macht. Mag ſie immer das köſtlichſte und nützlichſte ſeyn, was er den Menſchen gibt; dennoch ſind auch andre Theile desſelben von Werth, und er iſt ſelbſt nach ſeinem Tode noch zu gebrauchen. Denn wenn er nach einem nützlichen langen Leben, in dem er durch ſeine Früchte und ſeinen Schatten vielen wohlgethan hat, wie alles zu altern anfängt und manche Gebrechen ſeinen nahen Untergang verkünden; dann lebt er in dem, wozu ſein Stamm angewendet

werden kann, noch immer gemeinnützig fort. Zwar iſt ſelbſt das Holz des beſſern, cultivirten Brodbaumes nicht zu Kunſtarbeiten geſchickt, indem es zu weich iſt und keine Politur annimmt; allein zu Kähnen und Canots, zu leichten ländlichen Hütten, zu Schüſſeln, Trögen, Schemeln u. d. läßt es ſich gut und ohne große Mühe bearbeiten, und die Amboinenſer lieben es ſehr zu Trommeln, weil dieſes Holz gut klingt und ſehr leicht iſt. Der Splint der Brodbäume, zumal der jüngern, gibt den Taheiten einen ſehr guten Stoff, um aus ihm ihre Kleider ſich zu bereiten. Zu dieſem Ende pflanzen ſie eine Menge junger Bäumchen dicht nebeneinander in lockern Boden, und ziehen ſie ſo gerade als möglich ohne Seitenäſte in die Höhe. Im andern oder dritten Jahre werden die Bäume abgeſchnitten. Man ſondert nun den Splint vorſichtig ab und bereitet ihn, ſo daß man muſſelinähnliche Tücher daraus verfertigen kann, die ziemlich fein ſind. Der Blätter bedient man ſich, wie wir ſchon gehört haben, zum Einwickeln und Backen des Teiges. Auch dienen ſie gewiſſer Maßen als Tiſchtücher, Teller, Schüſſeln und noch oben drein als Servietten. Denn

wenn wir in Taheiti zu Gaſt geladen werden ſollten, ſo würden wir zuerſt bemerken, daß man auf den mit Heu bedeckten Boden eine große Menge ſolcher Blätter ſtreut und dann die Speiſe darauf legt, ohne weiter ſich mit Tellern und Schüſſeln zu plagen. Ein anderthalb Schuh langes Blatt würde uns dann als Serviette dienen, und wir hätten dabey den Vortheil, ſo oft wir wollten eine friſche zu verlangen, weil dabey das Waſchen in keinen Betracht kommt. Die reiſenden Indianer in Burro und den Gewürzinſuln zünden bey Nacht ein Feuer von den Blättern des wilden Brodbaums um ihr Lager an, weil das Krachen derſelben die Schlangen verſcheucht. Die Kolben der männlichen Blüthen, die mit unſern Schilfkeulen der Sümpfe eine auffallende Aehnlichkeit haben, beſitzen, wenn die Blüthen abgefallen und ſie ſelbſt wohl getrocknet ſind, die Eigenſchaften des Zündſchwammes, und man bedient ſich ihrer wie der Lunten. Aus den Wunden, die man dem Brodbaume macht, dringt ein weißer, klebriger Saft, der in Amboina mit Kokosmilch eingekocht und dann als Vogelleim verbraucht wird. Auch vermengt man dieſen Milchſaft mit Sagomehl, Zu-

cker

cker und Eyweiß, und er gibt dann einen ſehr guten Kütt, mit dem man die Ritzen der Gefäße verſchmiert, die waſſerdicht ſeyn müſſen. Auch Heilkräfte ſollen aus der Rinde und aus andern Theilen des Brodbaumes bereitet werden können. Wenigſtens ſcheint der wilde eine gewiſſe herbe, zuſammenziehende Eigenſchaft zu haben, die aber durch die Cultur ſich verloren hat.

Immer bleibt das Wichtigſte vom zahmen Brodbaume, die reichliche nahrhafte Frucht, die er dem Menſchen darbiethet. Der große Weltumſegler Cook ſagt daher von dieſem trefflichen Baume: „Hat Jemand in ſeinem Leben nur zehn „Brodbäume gepflanzt, ſo hat er ſeine Pflicht „gegen ſein eignes und gegen ſein nachfolgendes „Geſchlecht ſo reichlich und vollſtändig erfüllt, „als ein Einwohner unſers rauhen Himmelſtrichs, „der ſein Leben hindurch während der Kälte des „Winters gepflügt, in der Sommerhitze geerntet, und nicht nur ſeine jetzige Haushaltung „mit Brod verſorgt, ſondern auch ſeinen Kindern noch etwas an baarem Gelde kümmerlich „erſpart hat“. — Welche Sorgen und Anſtrengung koſtet daher das dem Europäer, was dem

Inſulaner ſo leicht wird! Acht Monate lang kann eine Perſon von dem, was drey Brodbäume tragen, reichlich leben, und durch dieſen herrlichen Baum allein können daher neun Menſchen in demſelben Bezirke von Taheiti gemächlich leben, der in der beſten Gegend Frankreichs einen einzigen kaum zur Hälfte nähren würde. So anſehnlich daher die Volksmenge auf den Inſuln des ſtillen Weltmeeres iſt, ſo könnte ſie doch noch weit größer ſeyn. Ob aber der tägliche Genuß der Brodfrucht mit einen Antheil an den Vorzügen habe, welche dieſe Inſulaner von andern Völkerſchaften auszeichnen; ob der edle Wuchs, die einnehmende Geſtalt, der offne Blick, ja noch mehr, ob die ſanften Sitten, die Gutmüthigkeit und Fühlbarkeit ihrer Herzen, auch auf Rechnung dieſer einfachen, aber trefflichen Speiſe geſetzt werden dürfe, wer wollte darüber zu entſcheiden wagen? Wohl ihnen übrigens, daß ihnen die Vorſehung in einem Baume alles, Schatten und Obdach, Kleidung und Speiſe gab, und andere ſchimmernde Güter, Gold, Perlen, Gewürze, zu ihrem Glücke verſagte! So ward die Raubſucht des Europäers weniger zu ihnen hingezogen;

reiner blieben ihre Sitten, und man fand keine Urſache, dieſe guten Naturmenſchen zu quälen, wie in andern Winkeln der Erde, die der Golddurſt durchwühlte und entvölkerte, und über welche der Vater des Menſchengeſchlechts eine ſchreckliche Rechnung von Blut, Schweiß und Thränen mit denen halten wird, die ſie erpreßt haben — und noch erpreſſen.

Aber ſollten unſre Leſer wohl glauben, daß ſelbſt für den, der zum Brode, das ihm das Pflanzenreich ſo höchſt mannigfaltig darbiethet, auch Butter und alſo Butterbrod zu genießen wünſcht, in dieſem Reiche geſorgt ſey, und daß es ein Gewächs gebe, von dem vortreffliche Butter kommt? Wir wiſſen keine ſchicklichere Stelle, als am Schluſſe der vielen Brod und Mehl gebenden Gewächſe, um jenes höchſt merkwürdigen Butterbaumes (83) zu gedenken, der zu den zahlloſen Reichthümern gehört, wodurch die Natur in Africa den Menſchen ihr Daſeyn bequemer machte. Er verdient um deſtomehr, in ſo weit man ihn und ſeine Frucht kennt, beſchrieben zu werden, weil man, da zuerſt von ihm die Rede war, die ganze Sache belächelt und für Täuſchung

eines wunderſüchtigen Reiſenden gehalten hat. Die erſte Nachricht von ihm erhielt man, als einige Mauritaniſche Kaufleute dem damaligen franzöſiſchen Gouverneur von Senegal, Brüe, die Frucht dieſes Baumes, als eine Merkwürdigkeit des Binnenlandes, zum Geſchenke brachten. Sie nannten ſie Bataule, tiefer im Lande führt ſie den Nahmen Bambouc=Toulou, d. i. Butter aus Bambouc. In der Landesſprache heißt der Baum ſelbſt Schnabaum, was aber Schi (Butter) ausgeſprochen wird. Die genauere Kenntniß dieſes höchſt merkwürdigen Baumes verdanken wir dem Muth und Unternehmungsgeiſte des Chirurgus Mungo Park, der auf Koſten der africaniſchen Geſellſchaft in England eine Reiſe ins Innere von Africa wagte. Im December 1795 verließ er Piſania, ein kleines Dorf mit einer engliſchen Factorey, am Ufer des Gambia, im Gebiethe des Königes Pany, und drang unter tauſend Schwierigkeiten auf bisher von Europäern wohl nie betretenen Pfaden, oder von denen ſie wenigſtens nie zurückgekommen waren, beynahe hundert deutſche Meilen ins Innere von Africa vor. Hier fand er, zumal im Königreich Bambarra, den

Butterbaum in Menge wild wachſend in den Wäldern. Der Baum ſieht der americaniſchen Eiche ähnlich. Er wird nicht ſehr groß, iſt, wie uns der Zweig (83), den wir vor uns ſehen, zeigt, mit einer gegitterten, ſchwammigen Rinde umgeben, und bekommt an den Spitzen der Zweige einen Büſchel langer, ſchmaler, zungenförmiger Blätter. Seine Nuß *e f* vergleicht man mit der Olive. Ihr Kern liefert die Butter. Dieſer Kern ſitzt unter einer grünen Schale und wird von einem weißen Mark eingeſchloſſen. Um die Butter daraus zu bekommen, trocknet man den Kern an der Sonne und kocht ihn dann im Waſſer aus. Auf der Oberfläche desſelben ſetzt nun die Butter ſo an, daß ſie nach dem Erkalten ſehr leicht abgenommen werden kann. Auch aus dem ihn umgebenden Fleiſche ſcheint Butter geſotten zu werden, wenigſtens den Nachrichten zufolge, die Brüe davon gibt. Mungo Park ſagt von ihr: ſie habe den Vorzug, daß ſie nicht nur ſich ein ganzes Jahr ohne Salz halte, ſondern auch weißer, feſter, und wenigſtens für ſeinen Gaumen ſchmackhafter, als die beſte Butter aus Kuhmilch ſey, die er je in ſeinem Leben gekoſtet habe.

Die Bereitung derſelben ſcheint unter die vorzüglichſten Gegenſtände der africaniſchen Indůſtrie zu gehören, und ein Hauptartikel ihres innern Handels zu ſeyn. Demungeachtet gibt man ſich mit der Cultur des Baumes ſelbſt wenig Můhe. Man überläßt ihn der Natur, und wenn man bey Urbarmachung eines Stück Landes die Waldbäume umhaut, ſo begnügt man ſich, dieſes nützliche Gewächs mit der mörderiſchen Axt zu verſchonen. Friſch genoſſen ſoll der Kern dieſer Nüſſe, oder wenn man will, die Mandel, die darin enthalten iſt, ungemein ſchmackhaft ſeyn und von den Negern ſehr gern genoſſen werden.

Nach der Ausſage des Sclavenhändlers Karfa hat ſich dieſer Baum nur nach Weſten hin, bis Tambakonda, welche Stadt von dem Gebirge, das mit dem von Kong zuſammen zu hängen ſcheint, nicht ſehr weit entfernt iſt, verbreitet. Vielleicht war das Gebirge ſchuld, daß er nicht weiter gedrungen iſt, und Zimmermann glaubt, es wäre ſehr möglich, daß, wenn man dieſe Pflanze nur erſt glücklich in das weſtlichere Africa hinüberbrächte, die von uns beſuchten Länder des Senegals und der Gambia, dieſes große Geſchenk

der

der Vorſehung auch beſitzen könnten. Unſer Clima möchte ſchwerlich für dieſes Gewächs taugen, ſo ſehr es auch zu wünſchen wäre. Vielleicht daß es mit der Zeit den Europäern gelingt, in ihren aſiatiſchen und americaniſchen Beſitzungen den Butterbaum in ſolcher Menge anzupflanzen, daß ſie uns Butter zuführen können. Wegen der Entlegenheit und den Koſten des Transports dürfen wir nicht bange ſeyn. Werden uns ja Gegenſtände von geringerm Werthe aus gleicher Entfernung gebracht; und vermindert ja die Wohlfeilheit einer Sache an Ort und Stelle die Allgemeinheit der Conſumtion, und die Concurrenz vieler Verkäufer den Preis ſolcher Dinge auf eine faſt unglaubliche Weiſe.

Man rühmt dieſe Butter als ein vortreffliches Heilmittel. Warm eingerieben ſoll ſie beſonders wirkſam gegen rhevmatiſche Zufälle und Nervenſchwäche; auch in krampfartigen Krankheiten ſeyn. Die franzöſiſchen Wundärzte bereiteten daraus, vermittelſt des Weingeiſts, eine ſehr brauchbare Salbe gegen manche Uebel. Uebrigens iſt dieſer Butterbaum nicht das einzige Gewächs in Africa, das eine nützliche Fettigkeit erzeugt. Schon die

alten Römer erhielten eine Art Talg aus den Binnenländern der Goldküſte. - Man hätte auf den Gedanken kommen können, es möchte das die Butter geweſen ſeyn, von der wir jetzt geredet haben, weil die Aehnlichkeit des Products und das Land zuſammentrifft. Beſonders ſoll dieſer Talg mit dem Schweineſchmalz übereinkommen. Allein da die Neger verſichern, dieſer Talg werde nach Art des Palmweins gewonnen, man breche bloß einen Zweig des Talgbaums ab, und laſſe dann die Fettigkeit in ein Gefäß träufeln, und ſich darin verhärten: ſo kann hier vom Butterbaume keine Rede ſeyn, und dieſes Product ſcheint einem Palmbaume anzugehören.

Gewiß erſtaunen unſre nachdenkenden Leſer, wenn ſie jetzt noch einmal am Schluſſe der Brod und Mehl gebenden Pflanzen die nicht unbeträchtliche Reihe derſelben, zu welcher wir, wenn wir uns nicht Schranken ſetzen müßten, noch ſo manche hätten hinzufügen können, überſehen; wenn ſie bedenken, wie weiſe und mannigfaltig eine gütige Vorſehung für das erſte und dringendſte Bedürfniß des Menſchen im gebildeten, geſellſchaftlichen Zuſtande, für Brod, geſorgt habe.

Wohl werden ſie nun, da ſie bisher gewöhnlich bey dieſem Ausdrucke nur auf ihre Getreidefelder hinblickten, nur ihren Weizen, Dinkel, Rocken im Sinne hatten, einen höhern Begriff damit verbinden, und Dank und Ehrfurcht gegen den Vater der Natur, der den verſchiedenſten Menſchen, unter den verſchiedenſten Zonen, ſo reichlich und liebreich ihre dringendſten Bedürfniſſe zu verſchaffen wußte, wird ihre Bruſt erfüllen müſſen.

Des erſten Abſchnittes Sechstes Kapitel.

Inhalt.

Vom Unkraut, das unter unſerm Getreide ſich einfindet. Was iſt Unkraut? Mehrere Gattungen und Arten von Unkraut. Ihre Schädlichkeit und ihr Nutzen, den ſie in mancher Rückſicht leiſten.

(Tab. XXXV. 84. — LI. 149.)

Da wir am Anfange dieſes Abſchnittes unſern Leſern die Folgereihe angaben, in welcher wir die Gewächſe, denen der Menſch Brod und Mehl zu verdanken hat, beſchreiben würden: ſo verſprachen wir, am Schluſſe auch des Unkrauts zu geden-

ken, das ſich wuchernd auf den Aeckern einfindet, weil man nicht nur ſeine Wohlthäter, ſondern auch ſeine Feinde kennen muß. Denn wenn dieſe Blätter den beſcheidenen Zweck, der ihnen zum Grunde liegt, erreichen ſollen, die Aufmerkſamkeit für das große, herrliche Reich der Pflanzen zu gewinnen: ſo darf eine ſo beträchtliche Schaar von Gewächſen, wie die iſt, die wir unter dem Nahmen Unkraut zuſammen faſſen, wohl nicht ganz mit Stillſchweigen übergangen werden; der mit mehr Einſicht, als ſonſt, an Getreidefeldern Vorübergehende wird auch die Pflanzen, die er wuchernd zwiſchen ſeinen Saaten aufkeimen ſieht, betrachten; ſeine Wißbegierde wird fragen: was das für Gewächſe ſeyen? wie ſie heißen? was ſie nützen? und er wird jede nützliche Belehrung ſelbſt über das Unkraut mit Dank annehmen. Daß wir ihm aber gerade hier eine Stelle einräumen, darf Niemand befremden. In Unterhaltungen über das Pflanzenreich, deren Abſchnitte bloß nach den Dienſten, welche die Gewächſe den Menſchen leiſten, geordnet ſind, kann das Unkraut auf keinen eignen Abſchnitt Anſpruch machen. Es mag ſich begnügen, als Anhang der Getreide- und Wieſen-

pflan-

pflanzen, unter denen es am häufigſten ſich findet, angeführt zu werden. Uebrigens werden wir bald erfahren, daß an und vor ſich ſelbſt das Unkraut, wie die Giftpflanzen, durchaus nicht ſo ganz die Schattenſeite der ſchönen, ſegensreichen Schöpfung ſeyen, wie gar viele wähnen, und daß in Abſicht desſelben manche Vorurtheile herrſchen, die auszurotten für denjenigen Pflicht iſt, der eine verſtändige Anſicht der ganzen Natur befördern möchte. Wahr und ſchön ſagt der vortreffliche Jeruſalem: alles Kraut iſt Unkraut, was nicht an der Stelle ſteht, wo es ſeyn ſoll, und auf einem mit Korn beſäeten Acker werden Violen und Roſen eben das ſeyn, was Dornen und Diſteln ſind. Das ſchönſte, nützlichſte Gewächs kann durch den Ort, auf dem es wächst, Unkraut heißen, und mit Recht behauptet daher Pfarrer Mund in ſeiner gekrönten Preisſchrift über das Unkraut, dieſer Nahme gebühre jeder auf einem nutzbaren Lande wildwachſenden Pflanze, durch welche das Wachsthum und Gedeihen anderer Pflanzen, die daſelbſt gezogen werden ſollten, verhindert und aufgehalten wird. Mit Wehmuth ſieht der Landwirth, daß die Natur auf den Gü-

 tern,

tern, die er bearbeitet, ſolche Gewächſe hervorbringe, die der Abſicht, um derentwillen er das Feld bearbeitet, im Wege ſtehen, und die entweder gar nicht, oder lange nicht mit dem Vortheil, wie die Getreidpflanze, zur Nahrung des Menſchen benützt werden können; er bemerkt, daß ſie einen anſehnlichen Platz einnehmen, wuchernd um ſich greifen, dem nützlichen Gewächſe die Nahrung, die es bedürfte, entziehen, ſich um die Halme zuweilen herumſchlingen, den Umlauf der Säfte hemmen und ſo ſeine Hoffnungen zerſtören; ja er erfährt endlich oft nur zu ſpät, daß mehrere unter ihnen den Genuß der beſſern Früchte unangenehm, ja wohl gar ſchädlich machen. Gibt es doch Gegenden, in denen das Unkraut ſo furchtbare Verwüſtungen anzurichten droht, als der Borkenkäfer, die Nonne und andere ſchädliche Inſecten hie und da in Wäldern geſtiftet haben, und hat erſt vor Kurzem ein aufmerkſamer Beobachter die Beſorgniß geäußert, der auf Haferbrod, Speck und Kartoffeln beſchränkte Weſterwälder werde auch bald keinen Hafer mehr haben, weil die gelbe Ringelroſe (Chryſanthemum ſegetum) ſo ſchrecklich überhand-

handnimmt, daß ſie ganze Ebenen bedeckt. Denn da ihr Same, auch wenn ihn das Vieh verſchluckt hat, noch aufgeht, und fünfzig Jahre in der Erde, ohne zu verderben, liegen kann: ſo wird man, wenn nicht zweckmäßige Anſtalten dem Uebel ſteuern, dieſer Wucherblume endlich das ganze Land überlaſſen müſſen. Doch nicht bloß auf ſeinen Getreidefeldern, auch auf ſeinen Wieſen entdeckt der Landwirth oft Kräuter, die ſeine nützlichen Hausthiere, für die er eigentlich durch die Wieſen bedacht iſt, nicht ernähren, weil ihnen ihr Geruch, ihr Geſchmack, ihre Haare und Stacheln, ihre Härte und Zähigkeit zuwider ſind; oder ſie zu ihrem großen Schaden freſſen, wenn etwa Hunger oder ein andrer, vielleicht ſchon kränklicher Zuſtand ſie zu ihrem Genuſſe verleitet. Es kann dem Landwirthe nicht entgehen, daß ſeine nützlichſten Wieſenpflanzen zuweilen durch ſolche Gewächſe in ihrem fröhlichen Gedeihen gehemmt werden, weil ſie durch ihre kriechenden Wurzeln, ihren leicht und frühe ausfallenden Samen ſich ausnehmend ſchnell verbreiten und da Schatten machen, wo der belebende Sonnenſtrahl ſegnend wirken ſollte. Sogar in dem mit großem Fleiße gepflegten Garten,

ten, wie Manches keimt nicht hervor, das wir hier nicht erwarteten, nicht wollten, zu keinem Endzwecke zu gebrauchen wiſſen. Alle dieſe Gewächſe verwerfen wir als unnützes Kraut, was wohl der Urſprung des Wortes Unkraut geweſen ſeyn mag; wir ſuchen ſie auszurotten, und es kommt uns vielleicht kein Gedanke, daß ſie doch wohl zu etwas gut ſeyn müſſen, daß von dem ewig weiſen Schöpfer ſich durchaus nichts anders erwarten laſſe, als daß in der großen Naturhaushaltung auch das geringſte Gewächs zu irgend einem nützlichen Endzwecke vorhanden ſeyn, mittel- oder unmittelbaren Einfluß auf das Leben, die Geſundheit, das Vergnügen, die Bequemlichkeit der Menſchen haben müſſe. Zwar ſind wir weit entfernt, deßwegen dem Unkraut und ſeinem Anbaue das Wort zu reden; nie wird ein Vernünftiger dem Landwirth den Rath geben, er ſoll die Natur in ihrer Thätigkeit nicht ſtören und dem Unkraut volle Freyheit laſſen, ſich zu verbreiten, weil es doch zu etwas nütze ſeyn könne: im Gegentheil kann man kaum ſorgfältig genug ſeyn, ihm Schranken zu ſetzen. Da inzwiſchen die völlige Ausrottung alles Unkrauts faſt ſo unmöglich iſt,

und

und vielleicht eben ſo wenig zu rathen wäre, als die Vertilgung aller Sperlinge; da die Natur des Bodens, die Trägheit der Nachbaren, die Unzulänglichkeit unſrer Einſichten, die überhäuften Geſchäfte zu der Zeit, wo das keimende Unkraut am allervortheilhafteſten ausgerottet werden könnte, und ſo manches Andre einer gänzlichen Vertilgung deſſelben im Wege ſtehen: ſo iſt es doch wohl gut, ſelbſt das Unkraut von einer beſſern Seite zu kennen. Auch hier kann der Menſch durch Einſicht und Fleiß das, worüber der nichtdenkende Haufen, als über eine Geißel der Schöpfung, die bitterſten Klagen führt, ſich ſehr unſchädlich machen, ja wohl am Ende es gar zu ſeinem Nutzen verwenden. Das meiſte auf Aeckern wuchernde Unkraut wird durch frühes Unterpflügen ein nicht zu verachtender Dünger, indem es in eine Art von Gährung oder Fäulniß übergeht, und das auf Brachfeldern hervorkeimende dient, wo die Hut- und Triftgerechtigkeit eingeführt iſt, den Schafen und im Nothfalle auch anderm Vieh, zu einer freylich etwas magern Nahrung. Allgemeine Vorſchriften laſſen ſich zur Verminderung des Unkrauts ſchwer geben, weil die Verſchiedenheit

der Pflanzen auch eine verſchiedne Behandlung erfordert, und ſehr würde ſich der irren der zu dieſem Ende immer erſt das Aufgehen des Unkrauts abwarten wollte. Hier muß ſchon der Same deſſen, was man anbauen will, ehe er geſäet wird, durch zweckmäßiges Sieben vom Unkrautſamen gereinigt werden, und dort bereitet man den Acker ſo zu, daß dieſes weniger gedeihen könne, beſtreut ihn mit Kalk, Seifenſiederaſche u. d. was ſehr empfohlen wird: hier ſucht man durch einen Wechſel deſſen, was man anbaut, durch die Wahl einer Frucht, unter welcher es ſchwerer fortkommt, ihm Schranken zu ſetzen, ſo wie z. B. die Wucherblume bey wiederhohltem Rockenanbau ſich immer mehr vermindert; und dort achtet man es nicht, den Acker, wenn es ſeyn muß, öfters umzuackern, damit das aufgehende Unkraut ſogleich wieder, ehe es zum Blühen und Samentragen kommt, zernichtet werde; hier iſt man in Abſicht des Düngers, durch den ſo viel Unkraut auf die Felder kommt, vorſichtig, und dort nimmt man zu Maſchinen, zum Exſtirpator, ſeine Zuflucht, um ſich einen größern Segen der Ernte zu verſchaffen.

Doch

Doch wir wollen jetzt mehrere Unkrautarten näher beſchreiben, dabey aber doch auf ihre Benützung Rückſicht nehmen. Daß wir aber nicht alle anführen und noch weniger alle abgebildet geben können, wird jeder, der nur einige Kenntniß von der Menge der Pflanzen, die als Unkraut wachſen können, hat, leicht einſehen. Uebrigens werden wir vorzüglich unſern Landsleuten eine Stelle einräumen.

Sehr häufig auf unſern Saatfeldern in Schwaben wächst der Ackerfuchsſchwanz (Alopecurus agreſtis, Tab. XXXV. 84 *a*), und wird allgemein für ein Unkraut geachtet. Daß er dieſes unter dem Getreide wirklich ſey, kann keine Frage ſeyn. Aber hier ſehen wir ſchon einen Beweis von dem, was wir oben ſagten, häufig mache nur der Ort, wo eine Pflanze wächst, ſie zum Unkraut. Denn der mit unſerm Ackerfuchsſchwanz ſo nahe verwandte Wieſenfuchsſchwanz (A. pratenſis) von dem wir eine Kolbe, wie ſie ſowohl vor *b* als in der Blüthe *c* erſcheint, abgebildet ſehen, iſt ein ſehr vorzügliches Wieſengewächs. Er würde nicht weniger den Nahmen Unkraut führen, wenn auch er unter dem Getreide ſtünde, und es iſt

kaum zu zweifeln, daß der Ackerfuchsſchwanz nicht mehr in dem übeln Rufe, den er hat, ſtehen, und wohl eben ſo als ein gutes Futtergewächs gerühmt werden würde, wenn er ſich nur nicht unter das Getreide eindringen wollte. Sie haben beyde zu viele Aehnlichkeit miteinander, als daß man dieſes nicht vermuthen ſollte. Nur unterſcheidet ſich der erſtere durch ſeine einfache Kolbe und die unbehaarten Aehrchen, die quirlförmig ſtehen, da hingegen der Wieſenfuchsſchwanz eine zuſammengeſetzte Kolbe mit haarigen Aehrchen hat. Dieſe Haare haben das Beſondere, daß ſie das Vergrößerungsglas nicht rund, wie die Haare andrer Gewächſe, ſondern platt und zuweilen wie einen Strick gedreht zeigt. Zwiſchen ihnen ſieht man die Oberfläche des Bälgleins mit zahlloſen glänzenden Puncten beſetzt. Dieß ſind aufrechtſtehende, durchſichtige Drüſen, von denen das bloße Auge keine Spur entdeckt, die aber das Mikroſkop auch auf den kahlen Bälglein des Ackerfuchsſchwanzes findet. Uebrigens haben beyde Pflanzen eine zaſerige braune, auch weißliche Wurzel, einen aufrechtſtehenden glatten Halm, mit glatten Knoten, und ihr oberſtes Gelenke iſt das längſte. Die

Staubgefäße beſtehen aus drey langen, weißen, etwas platten Fäden mit gelben prismatiſchen Staubbeuteln, und ihre Stengel haben einen etwas länglich runden Knopf mit zwey unten zuſammenhängenden kahlen, oben haarigen Griffeln und Narben. Saftblättchen fehlen beyden. Auf leimigem Boden iſt der Ackerfuchsſchwanz am meiſten zu finden, und er iſt ein Sommergewächs. Seine nach vorn ſchmal zugehenden, nicht gar zu langen Blätter ſind hellgrün, oben und am Rande etwas rauh, die Blattſcheiden glatt und voller Nerven. Der Same iſt bräunlich. Man hat noch keine Nachricht, daß irgendwo dieſes Unkraut ſich ſo verbreitet hätte, daß der Schaden ſehr bedeutend geweſen wäre.

An Wegen und an ſonnenreichen Plätzen, aber auch nicht ſelten unter dem Getreide, blüht das Ackerſtrauchgras (Agroſtis ſpica venti, Windhalm, Ackerſchmele, Ackerriedgras) und iſt auch ein Sommergewächs. Es hat ſehr ſtarke, zähe, ziemlich hohe Halme, die oft ſtolz über Hafer und Gerſte hinausragen, flattrige, große Blumenriſpen, und glänzende, bald grüne, bald röthliche Aehrchen. Die Bälglein des Kelchs ſind von un-

gleis

gleicher Länge. Auf dem Rücken der größern Spelzen bricht, ohnweit der Spitze, eine dünne, ziemlich lange Granne hervor. Sie ſchützen die drey Staubfäden und den Staubweg, deſſen Narbe der Länge nach mit Borſten beſetzt iſt. Die auf beyden Seiten ſcharfen Blätter dieſes Unkrauts welken oft ſchon hin, wenn der Halm noch in voller Blüthe ſteht. Einige Oekonomen wollen bemerkt haben, daß dieſes Ackerſtrauchgras zum Futter für das Vieh zu hart ſey, und daß ſelbſt das gute genügſame Schaf es ſtehen laſſe. Dieß mag bey uns der Fall ſeyn, und in ſo fern möchte der Schimpfnahme Unkraut ſchwer von ihm abzuwälzen ſeyn, wenn man auch gleich aus den Halmen allerley Strohwaaren, Hüte, Teller u. d. flechten, und mit den äußerſten Aehrchen der Riſpe grün färben kann. In Schweden aber ſteht es in höherm Anſehen, und wird als eins der beſten Futtergräſer empfohlen. Im Juny und July iſt ſeine Blüthezeit. Mit ihm zugleich ſieht man hin und wieder die **blaue Schmellen** (Aira caerulea) auf den etwas feuchten Aeckern. Die Wurzel derſelben iſt bleibend und knollig, der Halm rundlich, geſtreift, etwas haarig, nach

oben purpurroth, übrigens aber grün. Er wird einen Schuh, auch darüber hoch, und hat knotige Gelenke. Die Riſpe, die er trägt, iſt ganz eng zuſammengezogen und ihre Aehrchen ſind, ehe ſie blühen, grün, unten aber wie Silber glänzend. Die Blümchen ſtehen auf eignen Stielchen zu zwey in einem Kelche, haben keine Grannen, und ſchließen drey Staubfäden mit amethyſtfarbigen Staubbeuteln und einen Staubweg mit zwey Griffeln in ſich. Die Blätter dieſer Pflanze ſind flach, glatt und mit ſehr feinen Haaren beſetzt. Sie ſoll auch als Futter nichts taugen und zu hart ſeyn, doch, wie das Ackerſtrauchgras, zu Stroharbeiten gebraucht werden können.

Wenn wir hier den perennirenden Lolch (Lolium perenne, *fauſſe Ivraye*, Lulch, Winterlolch 85) als ein Unkraut nennen, ſo wiſſen wir ſehr wohl, daß wir damit von dem berühmten engliſchen Raygras reden, deſſen Anbau man vor einigen zwanzig Jahren mit großen Verheißungen aus England empfehlen wollte. Es mußte das dem, der nicht blindlings jeder Lärmtrompete folgt, um deſto mehr auffallen, wenn er mit dieſen Anpreiſungen ſeine Erfahrungen verglich und

die

die Urtheile von Oekonomen hörte. Denn ſah er doch, daß bey uns das weidende Vieh dieſe überall wildwachſende Pflanze nur bey Hungersnoth abfreſſe, daß ſie friſch von den Schafen nicht geachtet, getrocknet nur als Stroh, von dem Hornvieh aber gar nicht gefreſſen werde; daß die Hirſche ſie unberührt laſſen, die Pferde ſich dabey nicht gut befinden; und ſagen ihm nicht Männer, auf deren Urtheile er ein großes Gewicht legt, Münchhauſen und Schrank, dieſer Lolch ſey ein ſchlechtes Viehfutter? Und doch wird er in England ſo gerühmt! Der ſcheinbare Widerſpruch beruht auf einem Mißverſtand. Der Engländer baut Wieſen damit an, aber zur Weide, zum Abgraſen, ſo lange die Pflanze noch zart und jung iſt. In dieſem Zuſtande iſt ſie für jede Gattung Vieh ein ſehr gutes Futter. Durch das fortwährende Graſen kommen die Wurzelblätter immer häufiger hervor, und überziehen die Wieſe mit ihrem trefflichen Grün, wie mit einem Teppich. Nur wenn man den Lolch fortwachſen und in Stengel ſchießen läßt, wird er hart, zäh und ungenießbarer. Iſt ja das bey gar vielem der Fall, daß es nur jung genoſſen werden kann, beym Heranwachſen aber

viel

viel verliert. Oft ſagt man, man müſſe die Reife abwarten, ehe man etwas genießt, und man weiß ſelbſt nicht recht, was man damit ſagen will. Wollten wir den, der das behauptet, auf reife Spargeln, Blumenkohl, Spinat einladen, was ſie doch wohl nur dann heißen können, wenn ſie völlig aufgewachſen ſind, und ihm etwa einen reifen Hahn dazu vorſetzen, er würde höchſt vermuthlich uns bitten, es in Zukunft wieder bey Jungem und Unreifem zu laſſen. Eben ſo verhält ſichs mit dem Lolch; als emporgewachsnes Gras taugt er wenig, da hingegen die immer neuen Wurzelblätter zart und wohlſchmeckend ſind. Auf dürren Anhöhen, wo wenig wächst, könnte er daher immer angebaut und öfters abgemähet, oder abgegraſet werden. Denn man darf ihm oft mit der Senſe kommen, er kann drey Jahre ſtehen und verlangt nicht viel Düngung. Auch gibt das, was man zum Samen ſtehen ließe, mehr Samen, als ſonſt ein Futtergras. In naſſem, moorigem Boden kommt er nicht fort. An Wegen, Ackerrändern, auf etwas derbem Boden ſieht man ihn am häufigſten. Seine Wurzel iſt ausdauernd, daher er perennirender Lolch heißt, zaſerig und weiß;

der ſonſt ſchrägſtehende Halm richtet ſich nur in der Blüthezeit gerade in die Höhe, und wird auf anderthalb Fuß lang; die Wurzelblätter ſind ſchmal, faſt eine Spanne lang, rauh und geſtreift auf der obern, glatt und mit einer weißen Rippe getheilt auf der unter Fläche, die Halmblätter breiter. Er hat ferner eine glatte Blattſcheide, ein abgeſtutztes Blatthäutchen mit einem kurzen Krönchen, eine zweyzeilige, platte Aehre, mit wechſelsweiſe ſtehenden, unbegrannten Aehrchen, an einem etwas wellenförmig laufenden, gewundenen Hauptſtiele. Den Kelch bildet ein einziges Bälglein, die Blumenkrone beſteht aus ungleichen Spelzen; die beyden Saftblättchen ſind eyförmig und abgeſtumpft, zuweilen kurzbegrannt; die gelben Staubbeutel lanzetförmig; der Stengel iſt weiß und federig *d*, und nur locker der abfallende Same in die Bälglein eingeſchloſſen.

Mit dieſem manche Aehnlichkeit hat ein andres Unkraut, der betäubende Lolch (Lolium temulentum, *Ivraye*, Tollkorn, Tollhafer, Druth, Tollgerſte, Täbrich 86), doch unterſcheidet er ſich vom perennirenden dadurch, daß er nur ein Sommergewächs iſt, gewöhnlich ziemlich lange Stacheln

cheln hat, und daß die kleinen Aehrchen noch etwas weiter auseinander abwechſelnd ſtehen, und deren oft bis auf achtzehn ſind. Sein Halm erreicht eine Höhe von zwey Schuh und hat verſchiedne Gelenke. Die Granne der äußern Spelze iſt gerade, rauh und oft dreymal ſo lang, als die Spelze *e*. Der Blumenkelch beſteht aus einem Blättchen, das ſo lang als das ganze Aehrchen iſt und meiſtens acht Blümchen enthält. Jedes hat drey Staubfäden und einen Fruchtknoten mit zwey Griffeln. Der Same iſt eyrund, auf den Seiten flach und ziemlich klein, ſo daß er vermittelſt des Siebes wohl aus dem Getreide weggeſchafft werden kann. Er ſchmeckt gar nicht unangenehm ſüßlich, iſt aber Menſchen und Thieren ſehr ſchädlich, den letztern zumal, wenn ſie ihn im Brode, das noch warm iſt, oder im Kornbranndewein genießen. Denn er erregt Betäubung, Kopfweh, Schwindel, Schlafſucht, Trunkenheit, Convulſionen, die eine Lähmung zurücklaſſen können; zuweilen verfällt das Gehör oder man hört falſch, die Sprache verſagt ihre Dienſte, die Glieder zittern, es wird einem trüb vor den Augen, bis zum Blindwerden, und Wahnwitz, ja ſogar langſamer

Tod kann erfolgen, wenn nicht durch gelinde Brechmittel dem Uebel begegnet wird, und man will manche in Lagern überhandnehmende Krankheit dieſem Lolch ſchuld geben. Wenn man vom Mehl desſelben, oder dem daraus gebacknen Brod etwas in Waſſer kochen will, ſo wirft dieſes einen ſtarken Schaum auf. Auch der geröſtete Same kann bloß durch ſeine Ausdünſtung betäuben. Es verſteht ſich, daß bey dem Grade dieſer Wirkungen viel auf die Conſtitution deſſen ankommt, der dieſes Pflanzengift genießt. So wirkt es z. B. bey jungen Leuten durchaus nicht ſo heftig, als bey Erwachſenen und Alten; auch kommen nicht alle die genannten Zufälle in Verbindung vor. Hunde, Pferde, Schweine, Hühner und Gänſe werden vom Genuſſe dieſes Tollkorns ganz berauſcht. Drey Jahre kann ſein Same in der Erde liegen, bis er aufgeht, wozu beſonders naſſe Witterung beyträgt. Nur öfteres Umpflügen der Aecker und zeitiges Beſtellen derſelben iſt ein Mittel, ihn zu unterdrücken. Bierbrauer und Brandeweinbrenner, die mit Wiſſen Lolch in ihrem Gewerbe anwenden, verſündigen ſich ſchwer an der Menſchheit. Die Wenden zwar miſchen ihn vorſätzlich

unter

unter das Bier, um es deſto ſtärker und berauſchender zu machen: wer weiß aber nicht, daß manche noch ungebildete Völker eine Art von Wahnſinn erkünſteln, wenn ſie ſich einen recht guten Tag machen wollen. Die alten Aerzte verordneten dieſen Lolch gegen das Seitenſtechen, und es iſt ſehr möglich, daß ſein fleißiger Gebrauch dieſen und andern Schmerzen auf immer ein — ſeliges Ende gemacht hat.

So manches vortreffliche Futtergewächs unter den drey und dreyßig Arten, die Linné zu der Treſpgattung (Bromus) rechnet, ſich befindet: ſo erſcheint doch hie und da eine derſelben als Unkraut auf unſern Aeckern, und iſt, obgleich die Schafe ſie nicht verſchmähen, doch dem Menſchen ſehr unwillkommen. So ſieht man als ein Sommergewächs auf feuchten Rockenäckern den Rockentreſp (B. Secalinus, *Seigle batard*, Twalch 87). Er blüht im Brachmonat und hat weiche, glatte Blätter. Seine Blumenriſpe ſteht offen; die länglich eyrunden Aehren ſind zweyzeilig, und haben unter ihrer Spitze gerade, pfriemenförmige Grannen. An den Blumen bemerkt man einen Kelch, der aus zwey Bälglein beſteht, drey Staubfäden

fäden und einen Fruchtknoten mit zwey Griffeln. Der Landmann hat dieſes Unkraut um deſto mehr zu fürchten, da ſein mehliger Same, wenn er unter das gewöhnliche Getreide kommt, dem Brode, das daraus gebacken wird, eine betäubende Wirkung gibt. Doch ſoll man dieß verhüten können, wenn man den Samen vorher röſtet und ihn mit einer größern Menge guten Getreides vermiſcht. Dieß geſchieht in einigen Gegenden, ohne daß man nachtheilige Folgen davon verſpürte. Die Hühner werden von dieſem Samen berauſcht. Er iſt ſo hart, daß er zwey ja drey Jahre in der Erde liegen kann, ehe er aufgeht. Mit den Blüthenbüſcheln kann man ſchön grün färben. Dieſer Treſp iſt ſchwer auszurotten. Am meiſten könnten die Schnitter dazu beytragen, wenn ſie die ſehr kenntlichen Aehren desſelben beſonders ſammeln wollten. Noch ein Paar andere Treſparten finden ſich zuweilen auf unſern Aeckern ein, und ſind dann nichts anders, als Unkraut, ſo angenehm ihre noch jungen Blätter den Schafen ſchmecken mögen. Dieß iſt der Ackertreſp (B. arvenſis) und der Zittertreſp (B. pinnatus). Jener blühet im May und bekommt einen beynahe

an-

anderthalb Schuhe hohen, glatten Halm mit ro⸗then Kreiſen um die Knoten. Die Blätter ſind an ihrer obern Fläche zottig, an der untern aber glatt; die Riſpe auf dem Gipfel des Stengels iſt über⸗hängend und von gemeiniglich grüner, zuweilen braunrother Farbe. Die länglich eyrunden, plat⸗ten und zweyzeiligen Aehrchen enthalten vier bis ſechs Blümchen. Dieſe haben unter ihrer Spitze eine Granne, und zu ihrer äußern Bedeckung zwey Bälglein. Gegen vier Schuhe hoch wird der Halm des Zittertreſps (gefiederter). Um ſeine Gelenke zu iſt er etwas haarig, ſo wie das auch von den Blättern und ihren Scheiden gilt. Die zweyzei⸗lige Aehre befindet ſich auf dem Gipfel des Sten⸗gels, und beſteht aus zahlreichen, runden Aehr⸗chen, die wechſelsweiſe ohne Stiel am Halme ſitzen. Sie enthalten bis auf dreyzehn Blümchen, die ihre Granne unter ihrer Spitze, und auf der äußern und innern Bedeckung ziemlich lange Haare haben. Auf nahe bey Wäldern liegenden Aeckern ſieht man dieſen Treſp im Brachmonat blühen. Er bleibt über den Winter.

Eines ſehr beſchwerlichen Unkrauts, das hier⸗her gehört, haben wir oben ſchon gedacht und es

näher

näher beſchrieben. Wir meinen den Windhafer (Avena fatua, Wildhafer, Flug- Bruch- Bart- Gauch- Mauſehafer), der ſehr häufig unter unſerm Getreide, zumal unter dem Hafer, wächst, und ſich ſehr verbreitet. Man hat daher auf manche Mittel gedacht, um ihm Einhalt zu thun. Seine grüne Halme ſind dem Vieh angenehm und die Pferde ſollen ſeinen Samen nicht ganz verachten. Daß dieſer vermittelſt der Granne gewiſſer Maßen gehen, ſich fortbewegen könne, und wie eben dadurch der ſinnreiche Menſch in ihr eine Art von Hygroſkop entdeckt habe, iſt unſern Leſern bereits bekannt.

Noch ſchädlicher, als Unkraut, iſt der Sandhafer (A. ſtrigoſa, Purhafer, Rauchhafer), den man bey uns weniger, wohl aber in der Wetterau unter der Haferſaat häufig findet. Er führt den verächtlichen Nahmen Mückenbein. Seine Riſpe iſt einſeitig, überhängend und etwas ausgebreitet. Eine lange, braune Granne, einem Pferdehaar ähnlich, befindet ſich auf dem Rücken der innern Spelze. Wie viel Nachtheiliges auch von dieſem Hafer als Unkraut geſagt werden mag, ſo erfordert doch die Gerechtigkeit, es nicht zu verſchweigen,

gen, daß ſich auch manches Gute von ihm rühmen laſſe, ſo daß Einige ſeinen Anbau dem Kleebau vorziehen. Er nimmt mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb, iſt für Sand= Moor= Heidegegenden, wo ſonſt wenig fortkommt, und die nach Johannis keine Kraft mehr haben, ſehr zu empfehlen, ſoll dem Vieh gute, butterreiche Milch, und wenig, aber wohlſchmeckende Grütze geben.

Berüchtiget als Unkraut ſind die Quecken (Triticum repens, *Chiendent des boutiques*, Queckweizen, Graswurzel, Hundegras, Spitzgras, kriechender Weizen 88), und wir werden ihre Verbreitung bald begreifen, wenn wir einen Blick auf ihre ſogenannte Wurzel, die großentheils aus wurzelnden Halmen (89) beſteht, werfen, und hören, daß viele Halme unter der Erde fortkriechen und Wurzel faſſen, indeß andre gerade emporſteigen. Dieſe Grasart hat breite, bandförmige, auf der obern Fläche, zuweilen auch auf der untern, behaarte Blätter und braunrothe, zugeſpitzte Blatthäutchen, einige Zoll lange Aehren, deren Hauptſtiel etwas wellenförmig gebogen und zuſammengedrückt iſt. Die Aehrchen ſtehen meiſtens einzeln auf den Zähnen desſelben; auf den untern

zuweilen zwey, auch drey beyſammen. Die Bälglein ſind von unterſchiedner Länge, doch kürzer als die Blüthen, lanzetförmig, nervig, mit ſtarker Mittelrippe und grauem, faſt unſichtbarem Staub bedeckt, geſäumt, theils ſtumpf, theils zugeſpitzt, oder mit einer Granne von veränderlicher Länge verſehen. Die Spelzen ſind ungleich, die äußere iſt an Geſtalt dem Bälglein ähnlich, weniger nervig, am Rande mit feinen Stacheln beſetzt, nur oberwärts geſäumt; an ihrer Spitze befinden ſich eine meiſt röthliche Granne, zuweilen fehlt ſie ganz und gar. Die innere Spelze iſt kürzer, und hat eine gekerbte Spitze und feine Stacheln am grünen Seitenſtriche. Die kurzen, zarten Staubfäden tragen lange, prismatiſche Staubbeutel; der Stempel hat einen birnförmigen, vorn eingedrückten Knopf, und zwey kurze, ringsherum mit Narben beſetzte Griffel. Der in den Spelzen freyliegende Same iſt länglich, ſchmal und zuſammengedrückt. Man kennt mehrere Spielarten, z. B. Laufquecken, Schnurquecken rc.

Da, wo der Boden locker genug iſt, daß die Halme leicht unter der Erde fortkriechen und wurzeln können, oder wo vom Mutterſtocke mehrere

Glie-

Glieder ſich abſondern und wieder neue Stücke bilden, greift dieſes Unkraut ſo um ſich, daß der Bau des guten Getreides dadurch nicht wenig leidet. Fleißiges Pflügen und Eggen iſt wohl das beſte Mittel dagegen, auch hat man einen eignen Queckenrechen vorgeſchlagen, den aber wieder andere Oekonomen verworfen haben. So ſchädlich aber auch dieſes Unkraut iſt, ſo kann man ſich doch desſelben auch mit großem Vortheile bedienen, um lockerm Erdreich und beſonders dem Flugſande eine gewiſſe Feſtigkeit zu geben. Dämme und Erdwälle kann man haltbar machen, wenn friſche Quecken ſchichtenweiſe zwiſchen die Erde und den Raſen eingelegt werden; ſie geben nach und nach dem lockern Boden Feſtigkeit, überziehen den Flugſand mit einer Raſendecke und halten ihn zuſammen. Wir werden auf dieſe große Anſtalt der Natur noch einmal kommen müſſen.

In theuren Zeiten kann man ſowohl die Wurzeln, als die Halme und Samen zur Nahrung der Menſchen brauchen. Sie werden dann gewaſchen, getrocknet, gemahlen und unter andres Getreide gemiſcht. Gebrüht, mit Spreu und Kleyen vermengt, ſind die Wurzeln für das Melkvieh ein

ſehr gutes Futter, auch Pferde und Schafe freſſen ſie gern, die Schweine aber laſſen ſie ſtehen. Der wichtigſte Gebrauch iſt der, den die Aerzte von der Wurzel, oder den wurzelnden Halmen, machen. Sie enthalten einen ſeifenartigen Saft, und werden als ein blutverſüßendes Mittel und gegen Verhärtungen der Leber, der Milz ꝛc. ſehr empfohlen. Und ſo vergütet dieſe Pflanze auf der andern Seite, was ſie auf der Einen Schaden zufügte.

Für ſich ſelbſt kann die europäiſche Flachsſeide (Cuſcuta europaea, *Cuscute, Rasque, Goute de lin*, Seidenkraut, Dotter, Tab. XXXVI. 90) nicht emporkommen. Dieſe Schmarozer-Pflanze ſucht ſich am Flachs, Hopfen, Hanf, Wicken ꝛc. emporzuwinden, umklammert ſie und lebt auf ihre Koſten. Daher verdient ſie auch ein Unkraut zu heißen. Ihr Gattungskennzeichen iſt eine einblättrige, eyförmige, vier- bis fünftheilige Blumenkrone, und ein am Grunde fleiſchiger, vier- bis fünfſpaltiger Kelch. Der Staubfäden ſind vier bis fünf, mit denen am Grunde eben ſo viele Schuppen als Honiggefäße verwachſen ſind, wozu zwey Staubwege mit einfachen Narben kommen. Die kugelförmige, fleiſchige Samenkapſel iſt zwey-

fäch-

fächrig, öffnet ſich in die Quere mit einem Deckel, und enthält in jedem Fache zwey Samen. Die Flachsſeidenart, die wir abgebildet vor uns ſehen, hat blaßrothe, ungeſtielte, viertheilige Blumen *a*, die in den Winkeln der Aeſte zuſammen gedrängt ſtehen. Die Fäden ſind lang und röthlich, und ſtehen büſchelförmig beyſammen. Sie bilden oft ein ganzes Gewirre von rothen, grünen, weißen Fäden. Der Julius und Auguſt ſind die Blüthezeit. Die Sage, dieſe Pflanze habe keine Wurzel, ſie komme nicht aus der Erde, ſondern aus den Pflanzen ſelbſt hervor, iſt grundlos. Eine genauere Beobachtung ihres Wachsthums überzeugt uns davon und gewährt ein artiges Schauſpiel. Sobald ihr Same aus der Erde aufgegangen, ſo ergreift das junge, ſchneckenförmig hervortretende Pflänzchen eine benachbarte Pflanze, ſchlingt ſich um ſie herum, kriecht an ihr hinauf, und ziebt, vermittelſt kleiner Saugdrüſen, alle ſeine Nahrung aus der Pflanze, worauf dann nicht nur das Würzelchen, ſondern auch der untere Theil des Stengels, oder wenn man will, der Fäden, verwelkt und abſtirbt. Nun lebt die Flachsſeide ganz allein von ihrer Säugamme, und umſtrickt dieſe zuwei-

len ſo, daß ſie in ihrem Wachsthume gehindert, der Luft, des Lichts, des Nahrungsſaftes beraubt und ein Opfer ihres ungenügſamen Gaſtes wird. Für Hanf, Lein, Hopfen iſt dieſes Unkraut eine wahre Plage, der man vor der Samenreife zu begegnen ſuchen muß. Die Bienen hohlen von ihr Honig und Wachs. Das Vieh frißt dieſe Pflanze, nur die Pferde ſcheinen gar keinen Geſchmack daran zu finden. Ehedem brauchte man ſie in der Arzneykunſt als ein abführendes Mittel; jetzt aber iſt ſie durch beßre und wirkſamere verdrängt worden.

Häufig ſieht man im April und Maymonat auf den Aeckern die Steinhirſe (Lithoſpermum officinale, Steinſamen, Perhirſe 91) in der Blüthe. Ihre Wurzel bleibt über den Winter, treibt viele Aeſte, und iſt groß und fleiſchig, und außen und innen roth. Der harte, rauhe, ſehr gerade Stengel treibt viele Aeſte, und lanzenförmige, ziemlich lange Blätter, die an der obern Fläche viele weiße Haare und unten Adern haben. Die Blumen *b* ſind klein, und ſtehen einzeln in den Winkeln der Blätter auf kurzen Stielen. Die trichterförmigen, gelblichen Kronen

nen ſind kaum etwas länger, als die fünftheili-
gen Kelche. Die kurzen fünf Staubfäden ſtehen
um den einzelnen Staubweg herum, und die
Samen liegen zu vier am Boden des Kelchs und
ſind glatt, glänzend und ſteinhart. Sie haben kei-
nen Geſchmack. Die Pflanze verräth durch ihren
Geruch, die dem der Hundszunge nahe kommt,
eine betäubende Kraft. Doch gibt der Same ein
ziemlich gutes Mehl, aus dem man wenigſtens
in theuren Zeiten Brod backen kann. Die ältern
Aerzte haben dieſer Pflanze eine Steine zermal-
mende Kraft zugeſchrieben, und ſie beſonders den
Unglücklichen empfohlen, die am Stein leiden.
Vielleicht kam eben daher der Nahme Steinhirſe.
Die neuern Aerzte wollen von dieſem Samen ge-
gen die Ruhr einen heilſamen Gebrauch gemacht
haben. Man kann ihn auch zu Oehl anwenden.
Die rothe Wurzel kann zum Färben gebraucht
werden, und die nordiſchen Mädchen ſchminken
ſich damit, oder wiſſen auch dadurch der Butter
eine röthere Farbe zu geben. Das allermeiſte,
was wir hier von der Steinhirſe geſagt haben,
gilt auch von der mit ihr ſehr nahe verwandten
Feldhirſe (L. arvenſe, Ackerſteinſamen, wilde

Roth-

Rothwurz, Ochſenzunge, Schminkwurzel). Sie iſt ein Sommergewächs, das ſich häufig auf unſern Fruchtfeldern findet. Die geruchloſe Wurzel hat eine färbende Rinde und ſchneeweißes Mark. Sehr gedrängt ſtehen die haarigen, ſcharf zugeſpitzten Blätter beyſammen. In ihren Winkeln nach oben zu ſitzen die Blumen auf kurzen Stielen, bilden eine lange, dünne Röhre. Der Kelch iſt rauh und tief, ſo lang als die Röhre der Krone; dieſe iſt trichterförmig und weiß, und hat oben kleine Erhöhungen, die am Eingang in den Schlund gleichſam einen Stern bilden. Die vier runzligen Samen ſind etwas kegelförmig, und ſehen wie ein Schnabel aus. Die nordiſchen Bäuerinnen brauchen die Wurzel, gerade wie die vorige, an ihrer Toilette, wie in der Oekonomie. Die damit gefärbte Butter ſoll vom Seitenſtechen helfen. Gewiſſer aber iſts, daß die fleißige Biene daraus Stoff zum Honig ſammelt.

Unter den Unkrautarten auch das **Vergißmeinnicht** (Myoſotis ſcorpioides arvenſis, Je länger je lieber) zu finden, könnte Manchem, bey dem ſich an dieſes beſcheidne Blümchen ſüße Rückerinnerungen knüpfen, unangenehm ſeyn. Aber

wir können ihm nicht helfen. Das Vergißmeinnicht, von dem wir hier reden, iſt zwar eigentlich das kleine, auf unſern Aeckern häufig ſich findende, und nicht das wahre, das aus der Hand der Freundſchaft und Liebe ſo werth iſt. Dieſes iſt das Sumpf-Vergißmeinnicht (paluſtris), dem wir aber, ſobald vom Nutzen die Rede iſt, eben ſo wenig eine Lobrede halten können, indem es noch tief unter manchem Unkraut ſteht, von keinem Vieh gefreſſen wird, und weil es den Schafen ſchädlich iſt, von feuchten Wieſen und Waſſergräben vertilgt werden muß.

Hin und wieder auf unſern Stoppelfeldern ſehen wir die Ackermünze (Mentha arvenſis, *Menthe des champs*, Feldmünze 92) nach der Ernte blühen. Die ganze Pflanze iſt haarig, und hat einen ſtarken, gewürzhaften, vielen unerträglichen Geruch. Die gegliederte Wurzel dauert den Winter über aus. Der Stengel liegt auf der Erde auf, wird einen Schuh, auch wohl mehr, lang, und zertheilt ſich in viele Aeſte. Die eyförmigen Blätter ſind ſägeartig gezähnt. In dichten, kurzen, filzigen Wirbeln kommen die Blumen an der Seite der Stengel hervor; ſie haben, wie die Ver-

gröſserung *c* zeigt, einen haarigen Kelch, eine blauliche, auch röthliche vierſpaltige Krone, gerade ſo lang, als die Staubfäden, von denen zwey kürzer ſind, als die zwey andern, und einen weiſsen Griffel, der noch einmal ſo lang als die Blumenkrone iſt. Ihre vier Samen liegen nackend auf dem Boden des Kelchs. Sie ſoll eine reizende, erhitzende, zertheilende Kraft haben. Die Bienen finden in ihr den ſüſsen Stoff, dem ſie nachgehen. Sie hat mit andern Pflanzen die Eigenſchaft gemein, daſs ſie das Gerinnen der Milch verhindert. Wenn daher die Melkkühe nach der Ernte viel Ackermünze freſſen und nun die Milch durchaus nicht gerinnen will: ſo läſst der Aberglaube ein Wort vom Verhexen fallen.

Das Allermeiſte, was wir von der Ackermünze geſagt haben, gilt auch von der gemeinen Münze (Mentha ſativa). Ihr glockenförmiger Kelch iſt in fünf Abſchnitte geſpalten; die Krone iſt röthlich, ziemlich gleich und in vier Lappen getheilt, wovon der obere, breitere ausgeſchnitten iſt und die Oberlippe vorſtellt. Geruch, Geſchmack und innere Kraft ſcheint bey ihr ganz wie bey der vorigen zu ſeyn. Allein auf unſern Aeckern iſt ſie

nichts

nichts deſto weniger ein Unkraut, das man vertilgen muß.

Ein gar nicht ſeltnes Unkraut auf unſern Aeckern iſt die ſtielloſe, taube Neſſel (Lamium (Pollichia) amplexicaule, taube Ackerneſſel, kleine rothe Bienenſaug 93). Dieſes im May und Juny blühende Sommergewächs hat einen viereckigen Stengel und treibt nur wenige Aeſte. Die Blätter ſind haarig, ſtumpf, gewiſſermaßen dreylappig, mit ſägeförmig gezähntem Rande. Die untern ſind geſtielt, die obern ungeſtielt und umfaſſen den Stengel. Die ſtielloſen Blumen ſtehen in Wirteln um den Stengel herum, ungefähr zehn beyſammen; die mittelſten von ihnen gehen zuerſt auf. Ihre Kelche haben weiche Grannen und ſind haarig, gleichſam in zwey Lippen getheilt; die obere theilt ſich in zwey, die untere in drey Abſchnitte, die aber kleiner und nicht ſo ſtumpf ſind als jene. Die Kronen ſind purpurroth und haarig; die Röhre iſt lang und dünn; die obere Lippe rauh, gewölbt, rundlich und unzertheilt, die untere aber gefleckt, herzförmig, ſpitzig und in zwey rundliche Abſchnitte geſpalten. Von den vier Staubfäden ſind zwey länger als die zwey andern, ſo daß unſre

jungen Leſer nicht zweifeln können, daß ſie es hier mit einem Mitgliede der vierzehnten Claſſe zu thun haben. Nackend liegen die vier Samen auf dem Boden des Kelchs. Dieſe Pflanze hat einen unangenehmen Geruch, den beſonders die Motten nicht leiden können. Man kann daher dieſe unangenehmen Gäſte damit vertreiben. Die Schafe freſſen ſie, ſo lange ſie noch jung iſt, gern, und die Bienen ſchöpfen reichlichen Honig aus dieſer Quelle.

Faſt das ganze Jahr hindurch ſieht man die rothe taube Neſſel (L. purpureum, ſtinkende Taubneſſel, große rothe Bienenſaug 94) auf den Aeckern. Ihr ſehr niedriger Stengel iſt haarig, unten nackt. Gleichſam pyramidaliſch umgeben ihn die Blätter, die nach oben zu immer kleiner werden. Auch bey dieſem Unkraut ſtehen die Blumen in Wirteln um den Stengel. Ihr Kelch hat weiche Grannen und iſt gleichſam in zwey Lippen getheilt, von denen die obere drey über ſich ſtehende, die untere aber zwey unter ſich ſtehende Abſchnitte hat. Die purpurrothe Krone iſt am untern Theile und am Rachen gefleckt; ſie theilt ſich in zwey Lippen, deren obere gewölbt, hohl und

etwas

etwas haarig, die untere aber zu beyden Seiten mit ſpitzigen Zähnen verſehen und durch eine erhöhte Linie in zwey Lappen getheilt iſt. Mit ihren Staubfäden und ihrem Samen verhält ſichs, wie bey der Vorigen. Auch ſie hat einen unangenehmen Geruch. Demungeachtet wurde ſie ſchon öfters als Zugemüſe empfohlen. In Schweden, Irrland benützt man ſie im Frühjahre dazu. Auch haben die ältern Aerzte in ihr ein heilendes, linderndes Mittel zu finden geglaubt. Die Bienen beſuchen ſie ſehr gern und die Schafe lieben die Blätter.

Auf den Stoppelfeldern häufig genug blüht in dem Ernte- und Herbſtmonat die kleine Hanfneſſel (Galeopſis Ladanum, *Ortie rouge*, Kornwuth, Feldkatzengeſicht 95). Ihr Stengel treibt ziemlich viele Aeſte, wird über einen Schuh hoch und iſt in gleiche Gelenke abgetheilt; ihre Blätter ſind länglichrund, ſchmal, zottig und ſägeartig gezähnt. In dichten Wirteln ſtehen die Blumen beyſammen. Der Kelch iſt glockenförmig und in ungleiche Abſchnitte zertheilt, und hat kurze Grannen; die Krone iſt roth und lang. Die Ober- und die Unterlippe hat mehrere Zähne und Einſchnitte.

Auf einem Lappen zeigen ſich weiße, auch gelb=liche Adern. Der Glanz dieſer Farben mag die Bienen herbeylocken, die auch aus dieſem Unkraut Stoff für ihre nützliche Thätigkeit zu ſchöpfen wiſ=ſen. Mit dieſer Hanfneſſel viele Aehnlichkeit hat die **große**, bey der alles ſtachliger und borſtiger iſt. Uebrigens ſieht ſie einer Katze um nichts ähn=licher, als die Vorige, obgleich beyde ſich in den Nahmen Katzengeſicht theilen. Noch eine Taub=neſſel kommt als Unkraut vor, die aber einer an=dern Gattung angehört. Es iſt das die **kleine Sumpftaubneſſel** (Stachys paluſtris, Sumpf=roßpoley, brauner Waſſerandorn). Auf welchen Aeckern man ihn finde, ſagt ſein Nahme. Auch ſie hat in Wirteln um den Stengel herumſtehende purpurrothe Rachenblumen. Ihre Wurzel iſt flei=ſchig, mehlreich und von keinem ſchlechten Ge=ſchmacke. Man hat daher ſchon zuweilen in theu=ren Zeiten zu ihr die Zuflucht genommen, und Brod daraus gebacken. Die Schweine freſſen ſie außerordentlich gern. Widrig und bitter ſchme=cken und riechen die Blätter. Die ältern Aerzte hielten ſie für ſchmerzſtillend, und Cäſalpin em=pfahl ſie gegen das dreytägige Fieber.

So mannigfaltig auch der Quendel (Thymus ſerpyllum, *Serpolet*, Künlein, Feldkümmel, wilder Thymian, wilder Poley, Tab. XXXVII. 96) benützt werden kann, ſo kommt er doch bisweilen auch als Unkraut auf den Aeckern vor. Seine Stengel kriechen auf der Erde hin, doch erheben ſie ſich auch zum Theil in die Höhe. Er treibt viele Aeſte und Blätter. Dieſe ſind bey unſerm Feldquendel glatt, an der Grundfläche mit Haaren eingefaßt und etwas eyförmig. Die Blumen ſtehen in Wirteln beyſammen und ſind vorzüglich am Gipfel des Stengels häufig. Der Kelch iſt kürzer als die Krone und in zwey Lippen getheilt; die Krone roſenroth, auch purpurfarbig *a*; ihre obere Lippe iſt ſtark ausgeſchnitten, die untere in runde, beynahe gleiche, glattrandige Abſchnitte getheilt. Zwey Staubfäden ragen aus der Krone empor, zwey aber bleiben ihrer Kürze wegen in ihr verborgen. Der nackend auf dem Boden des Kelchs liegende Same iſt ſehr gewürzhaft und bitter. Man hat ihn als gebranntes Waſſer, als Thee ꝛc. äußerlich und innerlich als nerven- und magenſtärkendes Mittel mit Vortheil gebraucht, auch haben ihn die Schäfer aus-

gepreßt, mit ſtarkem Biere vermiſcht, den Schafen mit Erfolg gegen die Dummheit und den Schwindel eingegeben. Er enthält ein ſehr wohlriechendes Oehl, aus welchem ſich eine Art Campher bereiten laſſen ſoll. Man kann ihn auch zur Gärberey brauchen. Die Bienen beſuchen die Blume fleißig, und hohlen da reichlichen und trefflichen Honig.

Recht häufig auf den fetten Aeckern wächst als Unkraut der Ackerkuhweizen (Melampyrum arvenſe, *Bled de Vache,* Wachtelweizen, Mohrenweizen, Ackerfleiſchblume 97), und bildet ein ſonderbares Gewächs. Der blattreiche Stengel iſt etwas haarig, nach der Spitze zu röthlich und ſtumpfeckig. Er treibt kegelförmige, weitläuftige Blumenähren mit gezähnten, borſtigen, gefärbten Deckblättern geziert. Die eigentlichen Blätter ſind lanzetförmig, zugeſpitzt, einander gegenüberſtehend. Die gelben, auch purpurfarbigen Blumenkronen ſind geſchloſſen. Die Staubfäden haben unter den Staubbeuteln einen Bart. Unter ihnen ſind zwey länger und zwey kürzer. Der Griffel iſt gekrümmt, wollig und weiß. Die etwas eyförmige Samenkapſel ſpringt ſchief auf und

hat

hat zwey Fächer, und in ihnen vier walzenförmige Samen mit ungleichen Erhöhungen. Dieſer iſt in theuren Zeiten zum Brodbacken gebraucht worden. Er ſoll das Brod blau und bitter machen, ohne der Geſundheit nachtheilig zu ſeyn. Man will beobachtet haben, daß das Bier von Weizen, worunter viel ſolcher Kuhweizenſamen gebraut iſt, Kopfſchmerzen errege. Dem Vieh iſt er ein angenehmes Futter, und er ſoll ganz beſonders zum Mäſten des Rindviehs empfohlen zu werden verdienen. Die Blumenähren geben eine dauerhafte blaue, und mit feuerbeſtändigen Laugenſalzen eine purpurrothe Farbe. Aus den zerſchnittnen, in einem mit Rindsblaſe bedeckten Glaſe an die Sonne geſetzten Stengeln erhielt man nach einigen Tagen eine ſchöne dunkelblaue Farbe in ziemlicher Menge. Nicht durch Säuren, wie andre Farben aus dem Gewächsreiche, ſondern durch Laugenſalze wird dieſe blaue Farbe roth.

Zwar nicht ſehr ſchädlich als Unkraut, aber demungeachtet zu demſelben gehörig, iſt der Feldehrenpreis (Veronica arvenſis, Hühnerdarm mit Ehrenpreisblättern 98), der im Maymonat blüht. Seine faſerige Wurzel geht ſchief in die

Erde. Die Stengel ſteigen aufwärts, ſind rund und borſtig. Die Blätter ſind auf beyden Seiten mit kurzen, gegliederten Haaren beſetzt. Die Stengelblätter ſtehen einander gegenüber, ſind kurzgeſtielt, herzförmig=eyrund, ſtumpf und gekerbt; die Blüthenblätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind ſitzend, und länger als die Blumenſtiele. Die Blumen ſind ſehr kurz geſtielt und ſtehen einzeln in den Winkeln der Blätter. Der Kelch iſt eine viertheilige, bleibende Blüthendecke, mit ungleichen, lanzetförmigen, ſpitzigen Einſchnitten, die auf beyden Seiten mit gegliederten Haaren beſetzt ſind. Die einblättrige Blumenkrone iſt radförmig und kleiner als der Kelch; ihre Röhre iſt ſehr kurz, ihr Rand viertheilig, flach und mit rundlichen Einſchnitten, die nicht ganz gleich ſind. Zwey kleine Spitzen ſieht man an der Krone. Die Staubgefäße ſind zwey fadenförmige, an beyden Enden dünner zugehende, im Schlunde der Blumenkrone eingeſetzte Staubfäden mit herzförmigen, zweyfächerigen Staubbeuteln. Der Stempel hat einen zuſammengedrückten Fruchtknoten, einen fadenförmigen Griffel, ſo lang wie die Staubfäden, und eine kopfförmige Narbe. Die Frucht-

hülle

hülle iſt eine umgekehrt herzförmige, zuſammengedrückte, wimprige, vierklappige und zweyfächrige Kapſel. Den ſehr leichten Samen hat ſchon zuweilen der Wind mit ſich fortgeführt, und ſo die Sage von einem Kornregen veranlaßt. Da unſre Ehrenpreisblüthe zu klein iſt, um etwas davon deutlich zu erkennen: ſo machen wir uns das Vergnügen, einiges davon vergrößert vorzuſtellen, wo dann die Blumenkrone mit ihren Staubfäden *b*, ein ſolcher mit dem Staubbeutel *c*, der Fruchtknoten mit dem Griffel und der Narbe *d*, die quer durchſchnittne Kapſel mit dem Samen *e*, und einige vergrößerte Haare *f* recht ſchön und deutlich zu erkennen ſind. Mit Vorſatz ſtellen wir zuweilen eine Pflanze mit ihren Theilen ausführlicher dar. Theils wiederhohlen wir ſo einiger Maßen die ſo wichtige, unentbehrliche Terminologie, und theils wird dadurch ein Verlangen rege, Pflanzen zu zergliedern, was nie ohne Gewinn für unſre botaniſchen Kenntniſſe bleibt.

Die Blätter dieſer Pflanze geben den Schafen ein frühes, ſaftiges Futter, und dieß gilt auch von andern Ehrenpreisarten, die mit jener als Unkraut auf den Feldern gefunden werden.

Unter den drey und fünfzig Arten der Löwenmaulgattung (Antirrhinum), deren gemeinſchaftlicher Charakter eine fünfmal getheilte Blumendecke, eine maskenförmige, am Grunde höckerige oder geſpornte Blumenkrone, und eine vielſamige Kapſel iſt, die zwey Fächer hat und an der Spitze in zurückgebogne Läppchen aufſpringt, iſt manches Unkraut, das auf unſern Feldern vorkommt.

Auf Felſen, verwitterten Mauern, an Wegen ſieht man die ſchöne veilchenblaue Blüthe des Zymbelkrauts (A. Cymbalarea, *Cymbalaire*) den ganzen Sommer hindurch. Es hat einen geſtreckten Stengel, und herzförmige, fünflappige, wechſelsweiſe ſtehende Blätter. In Italien ſollen ſich die Giftmiſcher dieſer Pflanze bedienen, die aber doch uns gegen Ausſchläge als heilſam gerühmt wird. Eine andre Löwenmaulart, die Erdwinde (A. Elatine, *Elatinée*, Ehrenpreisweiblein) blüht vom Julius bis zum September mit gelben Maskenblüthen. Sie hat wechſelsweiſe ſtehende, ſpondonförmige Blätter und kriechende Stengel. Ihr ſcharfer Saft iſt ſonſt in der Waſſerſucht und gegen krebsartige Geſchwüre mit Nutzen gebraucht worden. Auf Aeckern und in

Weinbergen iſt das **unächte Löwenmaul** (A. ſpurium, *la Velvote*) ein nicht ſeltnes Unkraut. Es hat eyrunde, wollige, wechſelsweiſe ſtehende Blätter und geſtreckte Stengel. Die Blumen ſtehen auf langen Stielen. Die obere Lippe der Krone iſt dunkelroth, die untere gelb. Ihr Sporn ſtellt einen ſpitzigen Kegel vor, und iſt kürzer als die Blume. Die Blätter haben einen bittern, gelinde zuſammenziehenden Geſchmack, und ſind von ältern Aerzten zu kühlenden, eröffnenden Arzneyen angewendet worden. Auch wurde ſonſt ein Balſam gemacht, wozu außer ſchwarzem Bilſenkraut auch dieſe Pflanze kam. Auch der **Frauenflachs** (A. Linaria, *Linaire*, Leinkraut, Marienflachs, Harnkraut) iſt eine Löwenmaulart, die auf Schutt, an Wegen, und zwiſchen dem Getreide in Menge gefunden wird. Sie zeichnet ſich durch lanzetförmig gleichbreite, gedrängte Blätter, gerade Stengel und an der Spitze feſtſitzende Blumenähren aus, deren Blumen dachziegelartig übereinander liegen. Dieſe erſcheinen im Julius und Auguſt, ſind gelblich und haben einen goldgelben, rauhen Gaumen. Man kann dieſen Frauenflachs nicht beſtimmt für ein ſchädliches, giftiges Unkraut er-

erklären, zumal da er ſchon oft als ſchmerzſtillend und erweichend empfohlen, ja ſelbſt als Thee getrunken worden iſt; doch hat er verdächtige Eigenſchaften. Dann in Milch gekocht, tödtet er die Fliegen. Er gibt eine olivenbraune Farbe. Die Bienen gehen dieſen Blumen ſehr nach. Wir könnten hier noch manches Löwenmaul anführen, das wenigſtens hie und da als Unkraut vorkommt, als z. B. das wilde (A. Orontium, der Todtenkopf), das auf Brach- und Kohlfeldern nicht ſelten und als Gift verſchrieen iſt, und womit der Aberglaube ſonſt gegen Hexereyen räucherte; die Kalbsnaſe (A. minus, die kleine); das Ackerlöwenmaul (A. arvenſe) u. a. m.; aber wir müſſen uns mit den bisher erwähnten begnügen.

Faſt allenthalben in Wäldern, an Rändern, Zäunen und auf Aeckern blüht im Heu- und Erntemonat die gemeine Weichborſte (Clinopodium vulgare, Wirbeldoſte, Bettſtollen). Ihre rothen, rachenförmigen Blumen ſtehen bis zu vierzig in dichten Wirteln zuſammen; jede derſelbigen hat eine Hülle, welche aus vielen Borſten beſteht; die oberſten bilden nach dem Gipfel des Stengels zu eine Art von Blumenköpfchen, und unter jeder

Blu-

Blume ſteht noch eine Borſte. Die eyrunden, ſcharf zugeſpitzten Blätter ſind am Rande mit dünnen Haaren beſetzt. Die Bienen beſuchen dieſe Pflanze und auch zur Gärberey wird ſie benützt.

Der Gebrauch, den man ſonſt vom Zahntroſt (Euphraſia odontites, *Euphraſie dentée*) gegen Zahnſchmerzen machte, hat ihm ſeinen Nahmen gegeben. Demungeachtet iſt dieſe Pflanze ein Unkraut, das man in ganz Europa zwiſchen der Winterſaat in bergigen, ſteinigen Gegenden und auch auf Wieſen ſieht. Es hat gleichbreite, geſägte Blätter, und einſeits ſtehende, purpurfarbige, ſeltner weiße Blümchen. Gelbe Staubfäden und ein noch längerer rother Griffel mit kopfförmiger, gelber Narbe ragen aus dem Halm hervor. Die Staubbeutel ſind gehörnt und bräunlich. Das Vieh verſchmäht dieſe Pflanze nicht, und auch die Bienen beſuchen ſie gern. Sie gehört in die Augentroſt Gattung, von denen einige der acht Arten in Augenkrankheiten bewährt gefunden worden ſeyn ſollen, und die alle eine walzenförmige, in vier Abſchnitte zerſpaltne Blumendecke, und eine an der Oberlippe gewölbte, an der Spitze ausgeſchnittne, rachenförmige Blumen-

men-

menkrone haben, deren Unterlippe in drey gleichförmige, ſtumpfe Lappen getheilt iſt. Ihre Staubbeutel ſind an der Spitze etwas ſtachlig, ihre Samenkapſeln eyrund, länglich und zweyfächerig.

Zwar ein niedliches Blümchen hat der Ackergauchheil (Anagallis arvenſis, *Mouron rouge*, rother Hühnerdarm, Corallenblümlein, Hühnertritt, Tab. XXXVIII. 99), auch hat er einen ziemlichen mediciniſchen Ruf erlangt; aber er iſt demungeachtet ein Unkraut, das unter der Winter- und Sommerfrucht und an andern angebauten Orten oft genug gefunden wird. Die Beobachtung der Bauern, daß dieſe Blumen ſich erſt Morgens zwiſchen acht und neun Uhr öffnen, und Nachmittags um vier Uhr wieder ſchließen, hat ſie veranlaßt, dieſe Blume das faule Lieschen zu nennen. Auch ſie denken ſich alſo einen Blumenſchlaf. Die Stengel dieſes Sommergewächſes ſind zart, ſaftig, viereckig, und treiben viele Aeſte. Die eyrund lanzetförmigen Blätter ſtehen paarweiſe und ſind unzertheilt. Die radförmigen, ziegelfarbigen, zuweilen purpurrothen, auch weißen Blumen ſtehen an ziemlich langen, blattloſen Stielen. Der Kelch hat fünf Einſchnitte, die

Krone

Krone fünf runde Abſchnitte. Die fünf Staubfäden *a* haben einen Bart, der Staubweg einen einfachen Griffel *b* und eine dickere Narbe. Die Frucht iſt rund und hat einen runden Deckel. Die ganze Pflanze hat keinen Geruch, wohl aber einen krautartigen Geſchmack, und iſt ehemals als Zugemüſe geſpeist worden. Die Schafe freſſen ſie ſehr gern. Es gab eine Zeit, wo man den Ackergauchheil gegen die unglücklichſten Zuſtände, in die der Menſch gerathen kann, fallende Sucht, Schwermuth und Raſerey durch den Biß toller Hunde, ſehr gerühmt hat. Die Proben, die man von der Heilkraft geſehen haben wollte, ſchienen ſo entſcheidend, daß die Regierung in Bamberg immer einen Vorrath bereit zu halten befahl, und eine genaue Beſchreibung bekannt machte. Allein leider! hat der Erfolg den Erwartungen nicht immer entſprochen. Die Viehärzte bedienen ſich dieſer Pflanze gegen Augenkrankheiten, und gegen die Dummheit und den Schwindel der Schafe. Die Perſer geben den Saft den Pferden ein, bey denen ſie den Staar beſorgen. Mit dem Samen kann man kleine Vögel füttern. Es gibt auch ein Gauchheil mit ſchönen indigblauen Blüthen.

Ein zahlreiches Geſchlecht bilden die Glockenblumen (Campanula), wozu man nicht weniger als achtzig Arten rechnet. Ihr Gattungscharakter iſt eine fünftheilige Blumendecke, eine glockenförmige Krone; die Staubgefäße ſind am Grunde erweitert und gewölbt; die Narbe iſt dreyfach, die Samenkapſel unten, an den Seiten löcherig und dreyfächerig. Unter ihnen zeigen wir unſern Leſern die rapunzelartige Glockenblume (C. Rapunculus, *Raiponce*, Rapunzel 100); wobey wir bloß im Vorbeygehen bemerken, daß hiemit nicht die Rapunzelgattung (Phyteuma) zu verwechſeln ſey. Unſere Rapunzel-Glockenblume hat einen äſtigen Stengel, der einen Schuh und darüber hoch wird, und von ſeiner Hälfte bis zur Spitze mit einſeitigen, blauen Blumen wechſelsweiſe ſtehend geziert iſt. Die Blätter ſind lanzetartig, etwas wellenförmig, die untern geſtielt, die obern ungeſtielt. Der Kelch iſt fünftheilig, rauh und zurückgebogen. Fünf gelbe Staubbeutel auf kurzen Fäden umgeben die längern Griffel mit einer weißen, dreytheiligen Narbe *c*. Auf Aeckern, Wieſen, Grasplätzen wächst dieſe Pflanze als Unkraut, wird aber auch in Gärten geſäet, weil man

die

die jungen Blätter und die rübenförmigen Wurzeln theils als Gemüſe kochen, theils als Salat ſpeiſen kann.

Von den drey und vierzig Windenarten (Convolvulus) müſſen wir unſern Leſern ein recht beſchwerliches Unkraut bekannt machen. Es iſt das die Ackerwinde (C. arvenſis, *Liſeron de Vignes*, Feldwinde, Pätenwinde 101). Sie wurzelt ſehr tief und umwindet gern die Getreidehalme. Ihr Gattungscharakter beſteht in der fünftheiligen Blumendecke, der glockenartigen und gefalteten Blumenkrone, dem einfachen Fruchtknoten, dem mit zwey Narben verſehenen Staubwege, und der zwey= bis dreyfächrigen Samenkapſel, deren jedes Fach zwey Samen enthält. Unſre Ackerwinde kriecht ſo lange auf dem Boden, ſo lange ſie nichts zum Einhalten findet. Aber ſo wie ſie etwas erreicht, dann umſchnürt ſie es feſt. Sie hat pfeilförmige, an beyden Seiten ſpitzige Blätter, die bald größer, bald kleiner ſind. Nur Eine Blume trägt jeder Blumenſtiel. Dieſe iſt kegelförmig und fünfmal theils einwärts, theils auswärts gefaltet. Ihre Farbe iſt weiß, mit röthlichen Streifen vermiſcht. Nur halb ſo lang,

als die Krone, ſind die pfriemenförmigen Staubfäden mit den gelben, etwas pfeilförmigen Staubbeuteln, und gleichſam gelblig ſind die beyden Narben des Piſtills *d*, mit dem wir die fünftheilige Blumendecke zugleich vor uns ſehen. Einige Aerzte haben zwar ſchon dieſe Pflanze als ein ſchmerzſtillendes und auflöſendes Mittel empfohlen. Sie ſcheint aber doch noch nicht eigentlich officinell geworden zu ſeyn, obgleich ihr milchiger, bittrer, etwas ſcharfer Saft gewiß nicht ohne Heilkraft iſt. Der Landmann haßt ſie, weil ihre zähe Wurzel ſo tief in die Erde dringt, daß ſie ſchwer zu vertilgen iſt, und das von ihr umklammerte Getreide nicht gedeihen kann. Als Schaffutter und als Honigquelle für die Bienen muß man ihr alle Gerechtigkeit widerfahren laſſen. Sie verdiente, in unſere Gärten aufgenommen zu werden, denn die Blume iſt ſehr ſchön und ihr Geruch angenehm.

Nicht ohne ſtillen Dank für den Reichthum der Natur, und nicht ohne Bewunderung der menſchlichen Erfindſamkeit, ihre Gaben zu benützen, kann man vom Lein ſprechen. Aber hier dürfen wir unter den vier und zwanzig Arten, die dieſen

Nah-

Nahmen führen, nur einer Art gedenken, die ein Unkraut iſt. Im Grunde wäre freylich unſer trefflicher Flachs, wenn er unter unſerm Weizen erſchiene, nicht viel anders. Der, von dem wir hier reden, iſt der kleine Lein (Linum radiola), der auf Aeckern, zumal auf überſchwemmtem Sandboden wächst. Er blüht vom Junius bis in den September. Aus einer ſehr dünnen Wurzel ſteigt ein Stengel hervor, der viele zweytheilige Aeſte hat und an der Spitze eine Dolde bildet. Die gegenüberſtehenden Blätter ſind rund lanzenförmig. An den Gipfeln der Aeſte ſtehen die Blumen auf fadenförmigen aufrechten Stielen in Büſcheln beyſammen, und haben vier Staubfäden und vier Staubwege. Der Kelch beſteht aus vier lanzenförmigen Blättchen, die Krone aus vier eyrunden, weißen, ausgeſchnittnen. Die Frucht iſt rund, kegelförmig und in acht Fächer getheilt, in deren jedem ein Same liegt.

Auf ſandigen, unfruchtbaren Aeckern, auf Viehtriften, Mauern und Wegen kriecht das liegende Maſtkraut (Sagina procumbens) unter der Erde hin. Es gehört unter die ſehr kleinen Pflanzen, denn ſein in viele Aeſte ſich theilender

Stengel wird nicht über zwey Zoll hoch. Die Blätter ſtehen Büſchelweiſe an den Gipfeln derſelben. Aus den Blattwinkeln kommen die ſehr kurzen Blumenſtiele, und tragen immer nur eine Blume, die weißlich auch grüngelb iſt. Sie iſt meiſtens geſchloſſen, und hat vier auch fünf Staubfäden und eben ſo viele Griffel. Die Samenkapſel beſteht aus vier Schalenſtücken und enthält viele Samen. Die genügſamen Schafe freſſen dieſe Pflanze auf den Brachfeldern.

Wir haben ſchon eine Pflanze unter den Unkrautgattungen und Arten angeführt, die den Nahmen Hühnerdarm trug. Allein dieß war eine Art des Ackergauchheils. Die, zu welcher wir jetzt kommen, führt ihn als Gattungsnahme. Nur aus fünf Arten beſteht die Hühnerdarmgattung (Alſine, Miere). Sie haben alle eine fünfblättrige Blumendecke, fünf gleiche Blumenblätter, und eine einfächrige und zweyklappige Samenkapſel. Ein ſehr gemeines Unkraut auf Feldern, an Hecken und in Gärten iſt der gemeine Hühnerdarm (A. media, *Mouron des oiſeaux*, *Morgeline*, Mäuſegedärm, Vogelmeyer, Tab. XXXIX. 102). An den Blumenblättern ſehen wir, daß

ſie

ſie zweymal getheilt ſind; die Blätter ſind eyrund herzförmig. Man findet die weiße Blüthe vom May bis in den December. Die Stengel ſind mehr geſtreckt, als aufrecht ſtehend, und voll Saft und Waſſer. Die Zahl der Staubfäden iſt nicht beſtändig, indem ihrer bald drey, bald fünf, bald zehn vorhanden, immer aber drey Staubwege vorhanden ſind. Die Samenkapſel iſt leicht zu zerreiben, und zur Zeit der Fruchtreife niederwärts gebogen. Sie enthält viele gelbe Samen. Für alles Federvieh iſt dieſe Pflanze ein geſundes Futter. Auch Schafe, Pferde freſſen ſie gern. Fleiſſig beſuchen die Bienen dieſe Blume, die den Nahmen faules Lieschen noch mehr verdiente, als die obengedachte, indem ſie ſich nie vor neun Uhr öffnet und Mittags ſchon wieder ſchließt. Beym Regenwetter öffnet ſie ſich gar nicht. Der Same iſt beſonders den Sperlingen, Canarienvögeln eine angenehme Speiſe. Den Krebſen bekommt er ſehr gut. Auch will man ihn ausgepreßt oder abgekocht in Schwindſucht, Blutſpeyen und gegen Entzündungen mit großem Nutzen gebraucht haben.

Faſt alle Arten der Gipskrautgattung (Gypſophila) werden als Unkraut gefunden. Bey

uns

uns aber vorzüglich das kriechende Gipskraut (G. repens) und das Mauergipskraut (G. muralis). Jenes blüht vom Junius bis in den Auguſt auf Aeckern und Bergen, hat eine große, holzige, ausdauernde Wurzel, treibt viele, aſtreiche Stengel, die meiſt wieder zertheilt ſind, und eine lockere Dolde bilden. Die Blätter ſind eiſengrau, glatt, ſaftig, lanzenförmig, und haben keinen Stiel. Der Blumenkelch beſteht aus einem in fünf grünliche und weißgerandete Abſchnitte geſpaltnen Stück, und gleicht etwa einer Glocke; die Blumenkrone hat fünf eyrunde Blättchen, innen weiß, außen blaßroſenroth; kürzer als ſie ſind die zehn, nicht gleichlange Staubfäden mit rothgelblichen Staubbeuteln und veilchenblauem Staube, der Staubweg hat zwey ziemlich lange Griffel und zwey Narben. Vielleicht würde ſich die Wurzel eben ſo benützen laſſen, wie in Spanien die Seifenwurzel zur Wäſche angewendet wird. Wenigſtens iſt ſie mit ihr auffallend nahe verwandt. Viel Aehnliches hat mit dieſem kriechenden das Mauergipskraut, ein Sommergewächs, das auf Mauern, an Wegen, auf Aeckern angetroffen wird. Es hat

gleich-

gleichbreite, flache Blätter, gleichtheilige Stengel, eine blätterloſe Blumendecke oder Kelch, und gekerbte Blumenblätter. Die kleinen, röthlichen, purpurgeſtreiften Blumen erſcheinen im Julius und Auguſt. Wahrſcheinlich enthält auch ihre Wurzel Seifenſtoff. Dieß iſt vorzüglich bey dem eigentlichen Seifenkraut (Saponaria) der Fall, das gemeine (S. officinalis, *Saponaire*) ſowohl, als auch das Getreideſeifenkraut (S. vaccaria, *S. des Vaches*) wird in einigen Gegenden ſehr häufig und zumal das Letztere unter dem Getreide gefunden. Das Erſtere hat blaßröthliche Doldenblumen. Sein ſeifenartiger Saft wurde ſonſt in der Medicin der koſtbaren Saſaparille an die Seite geſetzt. Man kann damit Fettflecken und andre Unreinigkeiten aus den Zeugen bringen. Schmetterlingsfreunde werden auf dieſer Pflanze die ſchönſten Dämmerungsvögel bekommen. Sie hat einen walzenförmigen Kelch und eyrund lanzetförmige Blätter, da hingegen das Getreideſeifenkraut einen pyramidenförmigen, fünfwinkligen, und eyrunde, zugeſpitzte, ſtielloſe Blätter hat.

Bekannt genug als ein verderbliches Unkraut iſt der Kornraden (Agroſtemma Githago, *Ni-*

celle de bois, Kornnägelein, Kornroſe, Ackerkümmel 103). Die ganze Pflanze iſt, die Wurzel ausgenommen, mit weichen Haaren bekleidet. Ihr aufrechter Stengel treibt wenige Aeſte. Ihre Blumenſtiele ſind lang und haben immer nur eine Blume. Dieſe hat einen harten, lederartigen Kelch, der aus einem Stücke beſteht und in fünf ſehr lange Spitzen ausgeht,, die gerade ſo lang wie die Krone ſind. Sie iſt lilafarbig und hat fünf ungetheilte nackte Blumenblätter. Eins derſelben ſehen wir *a* mit zwey von den zehn Staubgefäßen, von denen fünf an der Grundfläche der Blumenblätter und fünf zwiſchen denſelben ſtehen. Ein beſonderer Umſtand iſt, daß die eine Hälfte dieſer Staubfäden ſpäter als die andre zum Vorſchein kommt. Die fünf fadenförmigen Griffel *b* ſind etwas haarig und haben einfache Narben. Sie ſtehen auf dem etwas runden, glatten Fruchtknoten. Die Samen ſind rauh und ſchon öfters von Betrügern für Schwarzkümmel verkauft worden. Man kann zwar ohne Schaden von dem Brod genießen, unter welches auch ſolches Kornradenmehl gekommen iſt, doch bekommt es davon eine bläuliche Farbe und wird etwas ſtrenge.

Zum Brannteweinbrennen ſoll das Getreide mit ſolchen Samen vermiſcht ganz gut taugen. Den Schweinen und dem Federvieh ſoll er ſehr ſchädlich, ja, wie ein Oekonom behauptet, ſogar tödtlich ſeyn. Die ältern Aerzte haben dieſe Pflanze für ein vortreffliches Heilmittel gehalten. Ihre Wurzel ſoll eine ganz eigne Kraft haben, Naſenbluten zu ſtillen, wenn man ſie unter die Zunge nimmt, oder auch in die Naſe ſteckt, und Pauli will damit ſolche Wunder verrichtet haben, die ihn beym gemeinen Volke in den Ruf der Zauberey brachten. In gar vielen Krankheiten ſoll das mit den Blättern dieſer Pflanze abgeſottne Waſſer vortreffliche Dienſte geleiſtet haben, und ſelbſt Hippocrates empfiehlt ſie ſehr.

Ganze Strecken bedeckt zuweilen das Ackerhornkraut (Ceraſtium arvenſe, Steinbrechweiblein, weiß Nägelein 104). Auf Wieſen iſt es häufiger, als auf Aeckern. Seine Stengel ſtehen dicht beyſammen, haben Gelenke und viele Haare. Auch die ungeſtielten Blätter ſind immer etwas haarig, die untern breiter und größer, die obern ſehr klein. Der etwas behaarte Blumenkelch iſt klein, und beſteht aus fünf weißgerande-

ten Blättchen. Die Blumenkrone hat fünf weiße, tiefgeſpaltne, zarte Blättchen, die an der Spitze ausgeſchweift ſind. Die zehn Staubfäden ſtehen in zwey Reihen; der Staubweg hat fünf Griffel und eben ſo viele Narben, die Samenkapſel nur ein Fach; ſie öffnet ſich an der Spitze mit zehn Zähnen, und iſt wie ein Horn gekrümmt. Es enthält wohl zehn tellerförmige Samen. Das Vieh frißt dieſe Pflanze, und für die Biene iſt ſie ſehr wichtig, weil ſie früher erſcheint und reichlich Stoff zu Wachs und Honig enthält.

Zwar ein ſehr vortreffliches Futterkraut, aber auch ein Unkraut, das in Gärten und auf Getreidefeldern ſich gar nicht ſelten findet, iſt der Ackerſpark (Spergula arvenſis, *Spargoute*, wilder Spargel, Marienſpark, Läuſegras, Nettekamm 105). Seine Stengel ſind ſchwach und treiben viele Aeſte. Die etwas rundlichen, gefurchten, gleichbreiten Blätter ſtehen quirlförmig um den Stengel herum. Die Blumen ſitzen auf den oberſten, nackenden, auseinander geſperrten Aeſten. Ihr klebriger Kelch beſteht aus fünf eyrunden, weißgerandeten Blättchen, und die Krone aus eben ſo vielen, milchweißen, unzertheilten Blättchen.

Die

Die fünf bis zehn Staubfäden ſind von ungleicher Länge. Der Staubweg hat einen eyrunden Fruchtknoten und fünf fadenförmige Griffel mit zwey ziemlich dicken Narben. Schon lange kennt man den Ackerſpark als ein ſehr gutes Futterkraut, das auch mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb nimmt. Das Vieh frißt es begierig, und Milch und Butter werden dadurch ſehr verbeſſert. Den Schafen bekommt es ſehr gut. Mit dem Samen kann man das Federvieh füttern und ein Oehl daraus preſſen, ja er ſoll ſogar, mit anderm Getreide vermengt, zum Brodbacken taugen. Man hat daher ſeinen Anbau ſehr empfohlen. Dieß geſchieht in Brabant, Holland und in der Schweiz ſehr ſtark, und wer die Viehzucht dieſer Länder kennt, wird ſchon daraus einen guten Schluß auf den Werth des Ackerſparks ziehen. Man ſäet ihn in Rockenſtoppelfelder, die man erſt einmal umgeriſſen hat, und dann bleibt er bis Weihnachten, wenn andre Kräuter zu grünen aufgehört haben, grün, und iſt dem Vieh angenehm. Im Grunde kann man ihn aber das ganze Jahr hindurch ausſäen und auch zu Heu machen. In Norwegen ſoll das Rindvieh den Ackerſpark ſtehen laſſen,

dagegen aber den fünfmännigen Spark (S. pentandra) ſehr gern freſſen. Man rühmt von ihm, daß Milch und Butter durch dieſe Nahrung des Melkviehes vortrefflich und die Wolle veredelt werde. Hühner und Tauben lieben ſeinen Samen und legen mehr Eyer. Auch kann man ein Oehl daraus preſſen, das wenigſtens ſo gut wie Leinöhl iſt.

Man kann nichts Lächerlicheres hören, als die Nahmen, die man manchen Gewächſen gab, und nicht wenig werden dadurch die Schwierigkeiten der Pflanzenkunde vermehrt. So begreift man in der That nicht, warum das Unkraut, von dem wir jetzt reden, fette Henne (Sedum Telephium, *Orpin*) heißt. Aber ſie führt wohl noch andre, als z. B. Donnerkraut, Donnerbohne, Bruchwurz, Wolfskraut, Schmeerwurz, ja wohl auch einige, die wir nicht einmal wiederhohlen möchten. Unſre fette Henne wächst gern an Bergen, an Lehmwänden und zumal da, wo man ausgejätetes Unkraut hingeworfen hat. Ihr Stengel iſt hart, aſtlos, ganz mit ſaftigen dicken Blättern bekleidet, und treibt oben eine doldenartige weiße, auch rothe Blume. In einigen Ge-

gen-

genden iſst man die Blätter als Salat. Sie enthalten einen klebrigen, kühlenden, ſchmerzſtillenden Saft, den man ſonſt gegen Wunden mit Nutzen brauchte, jetzt aber, da man kräftigere Mittel kennt, oder zuweilen auch zu kennen glaubt, entbehrlich findet. Die Bienen beſuchen die Blume ſehr fleiſsig, und das ganze Gewächs enthält mineraliſches Laugenſalz.

Ein Gattungsgenoſſe des uns ſo werthen Märzweibchens gehört ganz eigentlich zum Unkraut, indem er oft in ungeheurer Menge ganze Aecker, zumal Brachäcker überzieht, und ihnen zwar ein ſchönes Anſehen gibt, aber auch weiter auf der Welt nichts anders. Es iſt dieſs das dreyfarbige Veilchen (Viola tricolor, Afterviole, Stiefmütterchen, wildes Tag- und Nachtblümlein, Garböcklein), das aber eigentlich nur zweyfarbig iſt. Die vier obern Blätter ſind weiſslich, das untere iſt gelb. Die Cultur hat ſie in Gärten ſchöner und bunter gemacht. Uebrigens ſind dieſe Blumen klein und geruchlos. Die eyrunden, gezähnten Blätter und die doppelt gröſsern Kronen, als der glatte Kelch, zeichnen ſie unter ihrer Gattung aus. Das genügſame Schaf ver-

ſchmäht

ſchmäht dieſes Kraut, aber die fleißige Biene hohlt Honig aus der Blume.

Auf Getreidefeldern, zumal ſolchen, die einen ſteinigen Boden haben, auch in Weinbergen blüht im Heumonat der Durchwachs (Buplevrum rotundifolium, *Percefeuille*, Tab. XL. 106). Er zeichnet ſich unter der ganzen Durchwachsgattung durch den Mangel gemeinſchaftlicher Hüllen der Dolden und durch die durchwachsnen Blätter aus. Sein Stengel iſt weitſchweifig und treibt viele Aeſte. Ihn umfaſſen die eyrunden, unzertheilten, meergrünen Blätter. Die große Dolde hat keine gemeinſchaftliche Hülle; die kleinere aber eine größere, als ſie ſelbſt ſind, von breiten, ſpitzigen Blättchen. Die gelbliche Krone eines jeden Blümchens beſteht aus fünf umgerollten Blättchen. Sie hat fünf Staubfäden mit gelben Staubbeuteln, und zwey kurze Griffel mit zwey Narben. Der rundliche Same iſt breit gedrückt und gefurcht. Sonſt wurde Kraut und Same in den Apotheken aufbewahrt und als zuſammenziehendes Mittel empfohlen.

Unter den ſechs Arten des Drehkrauts (Tordylium, Zirmet) kommen auch ein Paar als

Un-

Unkraut auf Aeckern, an Hecken, in Büſchen auf bergigen Feldern, an Rainen vor. Dieß iſt das gemeine Drehkraut (T. Anthriſcus) und das breitblättrige (T. Latifolium). Jenes, das auch den Nahmen Schafkörbel, Bettelläuſe führt, hat gedrängte Dolden und eyrund lanzetförmige, in Querſtücke getheilte Blättchen. Es blüht im Junius und Julius. Der drey Fuß hohe Stengel iſt eckig und rauh; die Blätter ſind trocken, zottig und gefiedert, die Blumendolden beſtehen aus drey bis acht Döldchen. Die Krone iſt röthlich weiß, und hat Blätter von einer herzförmigen Geſtalt mit Einſchnitten. Die Schafe freſſen das junge Kraut ſehr gern. Die eyrunden Samen ſind mit drey Reihen kleiner, ſteifer Härchen beſetzt, mit denen er ſich an Kleider ꝛc. leicht anhängt. Einen rauhen, tiefgefurchten Stengel, der auf ſechs Schuh hoch wird, hat das breitblättrige Drehkraut. Die gefiederten Blätter haben tief eingeſchnittne, am Rande mit ſtumpfen, ſägeartigen Zähnen verſehene eyrunde Blättchen, deren äußerſte ſich in ſteife Spitzen endigen. Die Hüllen der großen, wie der kleinen geſtralten Dolden beſtehen aus ſechs bis ſieben Blättchen. Die kleinen

gedrängten Dolden haben nicht viele Blumen. Auch dieſe Pflanze hat borſtige Samen und wird, wenn ſie noch jung iſt, von den Schafen gern gefreſſen.

Die meiſten Haftdolden (Caucalis) ſind ein Unkraut. Bey uns am bekannteſten iſt die großblumige Haftdolde (C. grandiflora, Ackerklette 107). Man ſieht dieſes Sommergewächs im Erntemonat hin und wieder auf den Aeckern blühen. Der Stengel treibt viele Aeſte, die Blätter ſind doppelt gefiedert. Die große Blumendolde iſt flach, gedrängt, breit, weißgelb, geſtralt. Sie beſteht aus drey bis ſechs kleinern. Dieſe beſtehen aus fünf bis ſechs Blumen, von denen die äußern ſehr groß, die innern ſehr klein ſind. Jene ſind Zwitter mit ſehr ungleichförmigen Kronen, weil ihr äußerſtes Blättchen, gegen die übrigen betrachtet, ungeheuer groß iſt; dieſe bloß männlich. Auch dieſe Pflanze trägt borſtigen Samen. Recht jung freſſen ſie die Schafe.

Unſre ſo beliebte zahme Mohrrübe iſt wildwachſend nichts anders als ein Unkraut. Sie heißt dann wilde Möhre (Daucus Carota ſylveſtris), auch Vogelneſt. Dieß kommt daher, weil die

Dolde,

Dolde, mit der ſie blüht, ſo wie der Same reift, die Form eines halbrunden Neſts annimmt. In Wäldern und auf Aeckern blüht die wilde Möhre im Heumonat, und gehört unter die zweyjährigen Gewächſe. Ihre dünne, harte Wurzel hat einen nicht ganz unangenehmen Geruch. Ihr Stengel wird auf ſechs Schuhe hoch und borſtig. Die etwas rauhen haarigen Blätter ſind groß, doppelt gefiedert, und die tief eingeſchnittnen Blättlein haben ſpitzige Zähne. Die große, geſtralte Dolde iſt weiß, zuweilen ins Rothe ſpielend. Die gemeinſchaftliche Hülle beſteht aus vielen vertieften, gefiederten Blättchen. Die kleinen Dolden ſtehen auf ſehr harten nervigen Stielen und haben große Hüllen. Im Mittelpuncte der Zwitterblumen mit fünf Staubfäden und zwey Griffeln befindet ſich ein ſehr ſchönes, dunkelpurpurrothes Blütchen, das eine treffliche rothe Farbe gibt. Nur findet man dieſes Unkraut ſteiniger Aecker und Hügel nicht ſo häufig, daß der Gewinn für Färberey davon bedeutend ſeyn könnte. Der Same iſt rauh, mit Haaren beſetzt, wäſſerig, etwas ſcharf und gewürzhaft. Grün, oder auch vor der Blüthe zu Heu gemacht, liebt das Vieh das Kraut

der wilden Möhre ungemein, aber in und nach der Blüthe iſt ſie ihm höchſt zuwider. Die Bienen beſuchen ſie ſehr gern. In Kamtſchatka wird dieſe Wurzel gegeſſen und in theuren Zeiten gibt ſie ziemlich gutes Brod. Ihre Veredlung zur gelben Rübe wird uns an einem andern Orte beſchäftigen.

Obgleich der gemeine Coriander (Coriandrum ſativum, *Coriandre*, Schwindelkörner 108) gewiſſer Maßen eine einheimiſche Gewürzpflanze iſt, ſo gehört er doch unter die Unkrautgattungen, denn er wächst als Unkraut auf den Aeckern und iſt ein im Brachmonat blühendes Sommergewächs. Die ganze glatte Pflanze hat einen Schuh hohen Stengel, größere, doppelt gefiederte Wurzelblätter, mit ſägeartig gezähnten, auch zweylappigen Blättchen, doppelt gefiederte Stammblätter mit in gleich breite zwey auch drey Abſchnitte geſpaltnen Blättchen. Die große, geſtralte weiße Blumendolde hat keine eigentliche Hülle und ſtatt ihrer ein einziges Blättchen, die kleinern Döldchen haben nur halbe Hüllen. Von den Blumen ſind die äußern Zwitter, die innern männlich. Die Krone beſteht aus fünf eingebog-

nen,

nen, herzförmigen Blättchen *a*; ein paar Blätt-chen ſind gegen die andern unförmlich groß. Die Samenkapſeln *b* haben eine vollkommen runde Form und zwey Körner im Innern. Grün und noch friſch hat dieſe Pflanze einen widrigen, man kann ſagen giftigen Geruch, durch den man die Maulwürfe und Waſſermäuſe, wie einige Land-wirthe behaupten, vertreiben kann. Doch muß es nicht ſo arg ſeyn, da man, wenigſtens in Aegyp-ten die Blätter und die friſchen Samen zum Wür-zen braucht. Das Wachs der Bienen ſoll von die-ſem Blumenſtaube veilchenblau werden. Die ge-trockneten Samen haben etwas angenehm Gewürz-haftes und werden deßwegen ans Backwerk ge-than. In Menge ſoll er eine berauſchende Kraft haben. Betrügeriſche Wirthe pflegen in einigen Gegenden damit ihrem Bier aufzuhelfen, damit die benebelten Gäſte immer mehr trinken. Uebri-gens macht mancher der letztern, durch die Quan-tität, die er zu ſich nimmt, ſelbſt die Gerſte zu einem Schwindelkorn.

Unter der Körbelgattung (Scandix) ſind beſonders zwey Arten, die als Unkraut ſich bey uns nicht ſelten zeigen. In Menge blüht zuwei-

len unter dem Getreide der **Kammkörbel** (S. pecten, *peigne de Venus*, Jungferkamm). Sein Stengel wird ungefähr einen Fuß hoch. Seine Blätter ſind lang, ziemlich breit und zweyfach gefiedert, die Blättchen lanzenförmig mit tiefen Einſchnitten. Die große Dolde iſt ſehr einfach, ohne Hülle, und beſteht oft nur aus zwey Döldchen. Die Krone iſt weiß, der Same pfriemenförmig, gefurcht und ſehr lang gehörnt. Jung iſt dieſer Kammkörbel ein gutes Schaffutter. Auch vom **Klettenkörbel** (S. Anthriſcus, *Perſil ſauvage*) gilt das. An Hecken und auf Dämmen ſieht man ſeine weiße auch röthliche Dolde, die aus vier bis fünf gleich großen Döldchen beſteht, im Sommer. Er treibt viele Aeſte und hat einen ſchwachen Stengel. Die haarigen Blätter ſind dreyfach gefiedert und mit großen behaarten Scheiden verſehen. Die eyrunden Samen haben einen Schnabel und ſind oben glatt, unten mit ſteifen Borſten beſetzt.

So geſchätzt die **zahme** Paſtinak auch iſt, ſo wenig Gutes kann wenigſtens der Landwirth von der **wilden** (Paſtinaca ſylveſtris, *Panais ſauvage*) ſagen, und er iſt ernſtlich darauf bedacht,

ſie

ſie auszurotten. Im Sommergetreide iſt ſie häufig anzutreffen und auch auf Wieſen und an Wegen. Die harte, dünne Wurzel breitet ſich vielarmig aus. Der drey, auch mehr Schuhe hohe Stengel hat glänzende, gefiederte Blätter mit ſägeartig gezähnten, auf einer Seite dreylappigen Blättchen. Die Dolde wie die Döldchen haben keine Hülle und die Kronen beſtehen aus fünf mit ihrer Spitze umgerollten Blättern. Die ganze Pflanze hat wie der plattgedrückte Same einen nicht gar angenehmen ſüßlichen Geruch. Kein Thier rührt ſie an. Doch hat man in theuren Zeiten ſchon Brod aus der Wurzel gebacken. Aus den Stengeln wird in einigen Gegenden ein ſäuerliches Getränk bereitet und die Ruſſen eſſen die noch zarten Blätter als Zugemüſe. Boerhaave gab den Samen mit Süßholzſaft vermiſcht in Krankheiten der Harnwege mit Erfolg.

Die dicken, etwas knorpelartigen, langen und ſchmalen Blätter haben dem Knorpelkraut (Polycnevmon), von dem man vier Arten kennt, ſeinen Nahmen gegeben. Wir ſehen das gemeine (P. arvenſe, *la Camphrée ſauvage* 109), das auf ſandigen Brachäckern im Julius und August

guſt blühend gefunden wird. Es treibt ziemlich viele Aeſte. Die Blume *c* hat eigentlich gar keine Krone. Sie ſitzt in den Winkeln der Blätter ohne Stiel zwiſchen zwey Borſten. Nur der Kelch mit ſeinen ſpitzigen, lanzenförmigen Blättern umgibt den Fruchtknoten mit den drey Staubfäden und dem geſpaltnen Griffel *d*. Der einige glänzende Same iſt linſenförmig und liegt in einer zarten Hülle, die ſich wie Seide anfühlt, aber klebrig iſt.

Nur zwey Arten kennt man von der Gattung, die den Nahmen Ohmkraut (Aphanes) trägt. Die eine derſelben iſt ein bey uns nicht unbekanntes, ſehr kleines Unkraut, das Ackerſinau (A. arvenſis, Marienmäntelchen, engliſcher Steinbrech, Tab. XLI. 110) heißt, und auf ſteinigen, lettigen Aeckern und an ungebauten Stellen häufig gefunden wird. Nur wenige Zolle hoch wird der zottige Stengel, und rauh und graugrün iſt die ganze bald aufrechte, bald an der Erde hingeſtreckte Pflanze. Die ſehr zahlreichen, wechſelsweiſe ſtehenden Blätter ſind dreylappig und gezähnt. In ihren Winkeln ſitzen die kleinen, grünen, rauhen Blümchen bündelförmig. Die Blume *a* hat keine Krone, wohl aber einen vier- zuweilen

weilen achttheiligen, borſtigen Kelch. Ohne Vergrößerung iſt ſchlechterdings nichts daran zu erkennen. Man kann dieſe Pflanze, nach Bechſtein, als Salat benützen und die Schafe freſſen ſie gern. Ihr ſcharfer, etwas bittrer Geſchmack läßt vermuthen, daß vielleicht eine Heilkraft in ihr liege.

Unter den ſieben und zwanzig Arten, die man in eine Gattung, mit Nahmen Gänſefuß (Chenopodium), vereinigt hat, ſind mehrere, die als Unkraut bey uns vorkommen. Einige derſelben wollen wir unſern Leſern bekannt machen. Vor allen nennen wir hier den unächten Gänſefuß (Ch. hybridum, Saumelde, Neunſpitze 111), weil wir vor ihm warnen müſſen. Er gehört unter die betäubenden Giftpflanzen. Sein Geruch iſt häßlich, und ſowohl roh als gekocht unter anderm Futter, tödtet er die Schweine. Von ſeinem Genuſſe wird der Menſch ſchwindlig, und bekommt eine gelbe Farbe über den ganzen Leib. Im Julius und Auguſt blüht dieſes Unkraut auf ſteinigen Anhöhen, in Brachfeldern, auch in Kohlgärten. Seine großen, aderigen Blätter ſind herzförmig, ſcharf zugeſpitzt, und auch am Rande zum Theil

in ſieben bis neun Spitzen ausgehend. Die langen, zweigigen Blüthentrauben ſind nackt. Ihr weißer Blumenkelch hat eine grüne Einfaſſung, wird aber röthlich, wenn die Samen reifen. Nur die Vergrößerung macht die fünf Staubfäden und den einfachen Griffel auf dem Fruchtknoten recht kenntlich *b*.

Nur im Alter, das freylich bey einem Sommergewächs nie hoch ſteigt, führt der rothe Gänſefuß (Ch. rubrum) ſeinen Nahmen mit Recht. Denn alsdann wird die Pflanze, zumal am Stengel, roth. Sie treibt viele Aeſte, hat herzförmig dreyeckige, ſtumpfe, gezähnte Blätter, blattreiche Blüthentrauben aus Knäueln zuſammengeſetzt, und blüht im Sommer auf gebauten und ungebauten, etwas feuchten Plätzen. Die jungen Sproſſen kann man als Zugemüſe ſpeiſen, und mit den Blättern die Schweine mäſten. Bey dieſem Gänſefuß und mehrern ſeiner Gattungsverwandten hat man die Bemerkung gemacht, daß die Staubfäden, wenn die Blüthe ihre volle Reife zur Befruchtung erlangt hat, ſich von ſelbſt, oder auch wenn ſie berührt werden, zuſammenziehen, dann ſchnell aufrichten, und den

Blu-

Blumenſtaub mit einiger Gewalt von ſich ſchleudern.

Zwiſchen den Saaten und in Gärten blüht im Herbſt der weiße Gänſefuß (Ch. album, wilde Melde), wird auf ſechs Schuh hoch und hat aufrechte, zweigige Blumentrauben und ſehr verſchiedne dreyeckige, rautenförmige, oben einfache lanzenförmige Blätter. Die jungen Sproſſen kann man, wie die vom vorigen Gänſefuß, genießen, und den Samen zur Bereitung des Chagrins gebrauchen. Auch ſoll er viel und gutes Mehl zu Brod geben.

Etwas häufiger in Kohlgärten, als auf Saatfeldern, ſchießt der grüne Gänſefuß (Ch. viride, Scheinmelde, Ackermelde) bis auf ſechs Fuß empor. Sein grüner Stengel hat rothe Ecken; die Blätter ſind ſchief viereckig mit Zähnen und Buchten, oben ſattgrün, unten wie mit Mehl beſtäubt. Die Blumentrauben ſtehen auf eignen Stielen aufrecht in den Winkeln der Blätter, ſind fadenförmig und lang. Die Blumenkelche haben, wenn die Pflanze verblüht hat, ſpitzige Ecken.

Auf altem Miſte, an Mauern und Wänden, beſonders wo Miſtjauche hinfließt, auch in Kohl-

gärten verräth der ſtinkende Gänſefuß (Ch. vulvaria, *Arroche puante*, ſtinkende Melde) ſein Daſeyn durch einen abſcheulichen Geruch. Seine rautenförmigen, eyrunden, glattrandigen Blätter an dem liegenden, äſtreichen Stengel ſind wie mit Mehl beſtäubt. Aus den Winkeln derſelben am Gipfel kommt die grünlich weiße Blüthe in runden Klümpchen hervor. Schwer wird man den faulen Fiſchgeruch wieder los, wenn man dieſe Pflanze berührt. Man hat ihr, innerlich und äußerlich gebraucht, eine große Kraft zugeſchrieben.

Auf eine ähnliche Weiſe blüht der vielſamige Gänſefuß (Ch. polyſpermum) auf Aeckern, in Kohlgärten, auf altem Schutt. Seine Blüthentrauben, die aus den Winkeln der glattrandigen, eyrunden Blätter hervorkommen, ſind, ſo lange ſie noch jung ſind, walzenförmig, breiten ſich aber, wenn die Samen reifen, in eine Riſpe aus. Die ganz jungen Sproſſen ſind keine ſchlechte Nahrung.

Unter den Gänſefußarten iſt auch eine, die auf ungebauten Stellen faſt den ganzen Sommer hindurch angetroffen wird, und den ſonderbaren

Nah-

Nahmen, der gute Heinrich (Ch. bonus Henricus, *le bon Henri*, gemeiner Gänſefuß), führt. Er heißt freylich auch ſtolzer Heinrich, wilder Maier, Allgut; warum? haben wir nicht entdecken können. Seine jungen Wurzelſproſſen werden als Spargel und ſeine Blätter als Spinat gegeſſen, daher er unter dem Nahmen, wilder Spinat, als Gemüſe vorkommt. Seine Blätter ſind pfeilförmig, mit einer eckigen Baſis und glattem Rande. Sie nehmen nach oben zu ſtufenweiſe in der Größe ab und ſtehen auf langen Stielen. Die lange Blumenähre beſteht aus wechſelsweiſe ſitzenden, ungeſtielten Seitenährchen. Die Blumen ſind grünlich, auch blaßblau. Sie ſelbſt, wie die Stengel und die untere Seite der Blätter, ſind mit einem weißen, fett- oder ſeifenartig anzufühlenden Mehl oder Staub überzogen, und daran ſehr kenntlich. Die ſcharfe, bittere Wurzel ſoll ein gutes Mittel gegen die Schwindſucht der Schafe ſeyn. Die großen Heilkräfte, die man ſonſt der friſchen Pflanze zugeſchrieben hat, werden jetzt, nach neuern Erfahrungen, geradezu geläugnet.

Mehrere Ampferarten (Rumex) kommen als Unkraut auf Aeckern, Wieſen, an Wegen und Gräben vor, obgleich manches ſehr nützliche, gute Kraut unter den 39 Arten desſelben iſt. So gibt der ſpitzige Ampfer (R. acutus, *Patience aiguë*) eine ſchöne, dauerhaft gelbe Farbe, ja nachdem ſie behandelt wird, ein ſo koſtbares Grün, wie am Halſe der wilden Enten ſchillert, und ſeine Wurzel wird für ein der Fäulniß widerſtehendes Mittel gehalten. Sein Stengel wird ſechs Fuß hoch. Die Zwitterblumen haben gezähnte, mit Körnchen verſehene Blumenkronenblätter, und die übrigen Blätter ſind herzförmig länglich und zugeſpitzt. Der Schafampfer (R. acetoſella, *petite Orſeille*) hat Blüthen von getrenntem Geſchlecht und lanzetartig ſpondonförmige Blätter. In jungen Schlägen blüht er den ganzen Sommer hindurch in Menge, und wird ſelten über einen Fuß hoch. Für die Schafe iſt er ein geſundes Futter, die Kühe aber ſollen davon eine blutige Milch geben, was, wie ſehr begreiflich, nicht dem Ampfer — ſondern lediglich den böſen Hexen, die zumal in Wäldern noch immer ſpucken, zugeſchrieben werden muß. Wildwachſend

trifft

trifft man im ſüdlichen Europa den Alpen-ampfer (R. alpinus) an. Sein äußerliches Anſehen ſowohl, als die Wirkung, die er hat, erwarben ihm den Nahmen Mönchsrhabarber, den er auch in Apotheken führt. Auch vom Gartenampfer (R. Patientia) will man ähnliche Wirkungen bemerkt haben. In einem Zeitalter, wo ſo viel von Surrogaten die Rede iſt, dürfen ſolche Erfahrungen nicht vernachläßigt werden, und es iſt immer der genaueſten Unterſuchung werth, in wie fern durch eine größere Quantität der geringere Grad von innerer Kraft erſetzt werden könnte.

Schon kennen wir von der Knöterichgattung (Polygonum) einige ſehr nützliche Arten, und unter ihnen den ſo vortrefflichen Buchweizen. Aber wir müſſen auch mit einigen Arten derſelben bekannt werden, die bey uns als Unkraut wachſen. Dahin gehört das Flöhkraut (P. Perſicaria, *Perſicaire*, Pferſingkraut, Rötſchel 112). In Gärten, an Gräben, auf Wegen blüht es vom Julius bis in den September. Der Stengel hat einen Knoten unter jedem Blatt. Dieſe ſind lanzenförmig, zuweilen etwas haarig und

mit

mit einem hufeiſenförmigen Fleck bezeichnet. Die Blumen bilden in den Winkeln der Blätter eine ziemlich dichte, walzenförmige Aehre. Einzeln eine ſolche und vergrößert *c* betrachtet, ſieht man, daß ſie keinen Kelch, wohl aber fünf eyrunde, ſtumpfe Kronenblätter, oben roth, nach unten grün haben, welche die ſechs bis ſieben Staubfäden und die zwey Griffel *d* mit kugelrunden Narben einſchließen. Der eyrunde Same, mit einer ſcharfen Spitze, den jede Blume hinterläßt, ſchmeckt ſäuerlich, ſalpeterhaft. Man hat davon eine Menge heilſamer Wirkungen gerühmt, zumal bey gefährlichen Wunden; ſo viel iſt gewiß, daß dieſes Flöhkraut den Schafen mehr ſchädlich als nützlich iſt. Auch der Vogelknöterich (P. aviculare, *Renouée*, *Traînaſſe*, Wegtritt, Blutkraut) iſt dazu eben nicht zu empfehlen; denn die Schafe werden davon verſtopft und faul; dagegen aber bekommen die Blätter den Maſtſchweinen in Schweden ſehr gut, und Tauſend und aber Tauſend Vögel finden im Samen dieſes ziemlich beſchwerlichen Unkrauts ihre Nahrung. Es blüht weiß, auch röthlich auf Aeckern und Triften, und hat einen geſtreckten Stengel,

lanzet-

lanzetförmige Blätter und Achſelblumen. In der Arzneykunſt hat dieſe Pflanze ſonſt wenigſtens einen vorzüglichen Ruf erlangt. Nahe verwandt dem Buchweizen iſt der Windenknöterich (P. convolvulus, wildes Heidekorn), der, wenn er etwas zum Anhalten findet, ſich daran hinaufrankt, ſonſt aber auf der Erde kriecht. Er wird dadurch dem Getreide, an das er ſich anklammert, ſchädlich. In den Winkeln der herzförmigen Blätter ſtehen die weißen, grünlich geſtreiften Blumen in kleinen Aehrchen beyſammen. Die Schafe laſſen dieſe Pflanze ſtehen, andre Thiere aber freſſen ſie gern, und dem dreyeckigen Samen trachten die Vögel mit großem Verlangen nach.

Ordentliche Gelenke hat der Stengel des jährigen Knauels (Sc. annuus), und er geht ſo lange in die Höhe, bis ihn die Laſt des reifenden Samens niederbeugt. Auf Sandfeldern ſteht er vom Junius bis in den Auguſt in der Blüthe, und hat Paarweiſe ſtehende, krumme, ſchmale Blätter. Gedrängt beyſammen erſcheinen die Blumen an den Gipfeln der Aeſte ohne Krone, und in dem glockenförmigen, weißgrünen Kelch befinden ſich acht, ſieben, auch fünf Staubfäden. Ein Same

liegt in dem nach der Blüthe offenſtehenden, in fünf Abſchnitte ſich theilenden Kelch frey da. An den Wurzeln ſiedelt ſich jene Schildlaus an, die man für die europäiſche Cochenille halten könnte. Daher der Nahme dieſer Pflanze Johannisblut. Doch iſts bey ihr ſeltner, als bey dem beſtändigen Knauel (Scleranthus perennis), an deſſen Wurzel man beſonders in Polen dieſes Scharlachinſect häufiger findet. Alltäglich iſt übrigens die Sache nicht, denn ſehr oft hat man in dieſer Pflanze ganz umſonſt geſucht.

Daß wir unter den verſchiednen Unkrautgattungen die Neſſel (Urtica) nicht vergeſſen werden, können ſich unſre Leſer vorſtellen. Zwar iſt die große Neſſel (U. dioica, *grande Ortie*), ſo gut wie die kleine (U. urens, *Ortie grièche*, Brenneſſel), ein Unkraut; allein die erſtere hat durch andre nützliche Eigenſchaften dieſen verhaßten Nahmen von ſich abgewälzt, auch brennt und juckt ſie den, der ſie berührt, weniger heftig. Dieſes Brennen kommt von der Feuchtigkeit her, die aus den feinen, ſtachligen Haaren, womit der viereckige Stengel und die Blätter bedeckt

ſind

ſind, ſtrömt, ohne daß man eine Oeffnung entdecken könnte. Daß die große Neſſel die widrige Empfindung, die bey dem Nahmen Neſſel immer rege wird, nicht verdiene, werden unſre Leſer nicht bezweifeln, wenn wir ihnen ſagen, daß man ſie ſogar hie und da angebaut habe, weil ſie auch auf dem elendeſten Boden, auf Wegen und Schutt fortkommt. Ihr Genuß vermehrt die Milch der Kühe und macht ihre Butter ſchön gelb. Die jungen Blätter bekommen dem heranwachſenden Federvieh vortrefflich, und fleißiger legen die Hennen, denen man im Winter getrocknete Blätter oder den Samen dieſer Neſſeln zu freſſen gibt. Im Frühjahre ſind die jungen Blüthen und Sproſſen ein wohlſchmeckendes, ſehr geſundes Gemüſe. Die Stengel kann man wie Flachs und Hanf zubereiten, und Garn und Papier daraus machen. Man ſpinnt die Faſern wie Baumwolle. Trägt doch das Neſſeltuch von dieſer Pflanze ihren Nahmen, weil ſie, ehe die Baumwolle ſie verdrängte, den Stoff dazu lieferte, und verfertigen noch bis auf dieſen Tag die Ruſſen Zeuge und Netze aus Neſſelgarn! Die Chineſen ſollen ſogar ihre Seidenzeuge damit verfälſchen. Ohne allen Zuſatz

gibt das abgeſottne Kraut dieſer Neſſel eine Farbe, welche die Zeuge grüngelb färbt.

So viel Gutes läßt ſich von unſern Brenn=neſſeln nicht ſagen, es müßte dann auch für ſie die Cultur etwas thun. Sie hat ſich in unſre Gärten eingeſchlichen, wo man ſie auszurotten ſucht. Das Brennen, das ſie verurſacht, iſt hef=tiger, als von der Vorigen, und auch in der Me=dicin hat ſie ihren ſonſtigen Credit völlig verloren. Dieſe Pflanze hat ovale, entgegengeſetzte, tief=gezahnte Blätter. Ihre Blumen ſitzen feſt auf, haben keine Krone und ſtehen in dichten Aehren beyſammen, aber mit getrenntem Geſchlecht. Ihre Befruchtungstheile haben wir im vorigen Bande (Tab. XLVII. 365. 366) ſammt dem ſchö=nen Honiggefäße ſehr deutlich abgebildet geſehen.

Nur weil der Ackerbaldrian (Valeriana locuſta olitoria, *Maché ou Doucete*, Ackerſalat, Nüßleinſalat, Rapünzchen) ſich zuweilen auf let=tigen Aeckern wie ein Unkraut verbreitet, muß er ſichs gefallen laſſen, auch unter ihm eine Stelle einzunehmen. Denn übrigens iſt er im Frühjahr als junges Gemüſe und Erſtling der Salate ſehr geſchätzt, und wird daher im Herbſt in Gärten ge=

geſäet. Auch unſre Singvögel und die Schafe freſſen ihn gern. Er treibt einen Fuß hohen zweytheiligen Stengel mit ausgeſtreckten Aeſten. Die Blätter ſind gleich breit, ſtumpf und ganz; die Blumen ſtehen in Dolden am Ende der Zweige, haben eyrunde Nebenblättchen und drey Staubfäden und einen Staubweg, die über die bläuliche, trichterförmige Krone hervorragen. Der kleine Same liegt in einer ovalen, etwas höckerigen Hülle mit einer ſteifen Spitze. Mit dieſem Ackerbaldrian kommt der gezähnte (V. L. dentata) ſehr überein, nur iſt ſein Wuchs ſparriger und die Blumenkrone röthlich. Die länglichen Blätter, wie der Same, ſind gezähnt.

Hin und wieder auf Aeckern verbreitet ſich das Ackerſternkraut (Scherardia arvenſis, Ackerſcherardie, Tab. XLII. 113), die ihren Nahmen Scherardie von dem engliſchen Conſul Scherard führt. Er war der Erſte, der ſie nach Europa gebracht hat. Ihre Stengel wachſen raſenweiſe beyſammen, bleiben niedrig und treiben viele Aeſte. Die oval lanzenförmigen Blätter, mit ſtarker Blattrippe und ſteifer Spitze, ſtehen gemeiniglich zu ſechſen in Wirteln um den Stengel.

Ohne Stiele ſitzen die Blumen, wie in einem Neſte, auf dem Gipfel der Pflanze, und haben vier Staubfäden und einen Staubweg. Die Krone iſt purpurfarbig oder violett und trichterförmig. Wir können von dieſer Pflanze weder viel Gutes, noch viel Böſes ſagen. So lange ſie jung iſt, freſſen ſie die Schafe nicht ungern.

Von der Waldmeiſtergattung (Aſperula, Meyerkraut), die großentheils als Unkraut hie und da wachſen, übrigens aber ſehr guten Farbſtoff enthalten, der ſogar die Knochen der Vögel, die davon genießen, roth färbt, zeigen wir unſern Leſern den wohlriechenden Waldmeiſter (A. odorata, *Reine des bois*, Gliedkraut, Herzfreude 114). Seine perennirende Wurzel kriecht unter der Erde weg, und treibt gerade auf mehrere glatte, viereckige Stengel, um welche meiſt acht lanzenförmige, feingefranste Blätter in Wirteln ſitzen. Die kleinen, weißen Blumen ſitzen auf einem geſtielten Büſchel an der Spitze der Stengel. In ihr befinden ſich vier Staubfäden mit ihren Staubbeuteln. Auf dem runden Fruchtknoten *a* ſitzt der geſpaltne Griffel mit zwey runden, etwas ungleichen Narben. Zwey vereinigte

Bee-

Beeren *b*, deren jede ein rundes Samenkorn enthält, bleiben als Frucht zurück. In der Blüthezeit riecht dieſe Pflanze vortrefflich. Heutiges Tages will man ſie in der Medicin, wo freylich Mode und Autorität nur zu viel vermögen, nicht mehr viel gelten laſſen, da ſie ſonſt gegen Gelbſucht und Waſſerſcheu ſehr empfohlen wurde. Die Weinhändler ſollen damit dem Wein einen angenehmen Geruch und Geſchmack verſchaffen. Die Kühe freſſen dieſe Pflanze ſehr gern und mit reichem Gewinn für die Milch. In Leinwandkäſten gelegt, wird ſie theils der Wäſche einen angenehmen Geruch geben, theils, was noch mehr werth iſt, die Motten verſcheuchen. Man ſoll damit dem Rappé den angenehmen Geruch der Toncabohnen geben können. Im Thüringer Walde und überhaupt in gebirgigen Wäldern iſt dieſer Waldmeiſter ſehr häufig.

Obgleich mehrere von den 49 Arten der Labkrautgattung (Galium) wenigſtens darum Unkraut heißen könnten, weil ſie da wachſen, wo ſie nicht wachſen ſollten: ſo können wir hier doch nur eine Art, das rauhe Labkraut (G. aparine, *Gratteron*, Klebkraut, Bettlersläuſe, Zungenpeit=

peitſche 115), etwas näher beſchreiben. Es blüht den ganzen Sommer hindurch an Hecken und Zäunen. Aus der einfachen, faſerigen Wurzel ſteigt ein viereckiger, rauh anzufühlender Stengel, zuweilen auch mehr als einer, mit mehrern Aeſten zwey Fuß hoch empor. An ſeinen Gelenken ſtehen ſechs bis ſieben umgekehrt lanzetförmige Blätter voller Stacheln. Die weißen Blumen ſtehen in Büſcheln mit ziemlichen Stielchen an den Endſpitzen der Zweige, und haben kleine lanzetförmige Nebenblätter. Die Blume *c* iſt ſternförmig. Die Früchte *d* ſind mit ſehr vielen Häckchen beſetzt und hängen ſich gar leicht, wie Kletten, an. Die der Länge nach durchſchnittne Beere *e* zeigt uns die Wiege des Samens und der künftigen Pflanze. Sie verdiente, in Abſicht ihrer Heilkräfte, genauer geprüft zu werden. Schon Dioſkorides rühmt die Wirkung, die das zerriebne Kraut, mit Schmalz vermiſcht, Kröpfe zu zertheilen haben ſoll, und in Italien hat man ſie gegen ſcorbutſche Geſchwülſte mit Erfolg gebraucht. Ihren Saft mit Wein vermiſcht, empfiehlt man gegen die Waſſerſucht, und erſt in neuern Zeiten iſt ſowohl der Saft, als das trockne Kraut als Thee getrunken,

ken, als ein Mittel gegen den Scorbut ſehr gerühmt worden. Den Samen kann man als Kaffeſurrogat benützen, und aus der Wurzel eine rothe Farbe gewinnen, die aber ſich kaum der Mühe lohnt, weil die Wurzel ſo klein iſt. Den Sevenniſchen Hirten dient die Pflanze als Seiher. Sie gießen nähmlich ihre Milch darüber, und nun bleiben an den vielen Haaren und Borſten die Unreinigkeiten zurück.

Daß die Kornblumen die Schönheit unſrer Saatfelder vermehren, daß ſie einen angenehmen Wechſel in das Eintönige bringen, wollen wir nicht läugnen. Aber ſie ſind darum nicht minder ein Unkraut. Eine der gemeinſten iſt wohl die Klapperroſe (Papaver rhoeas, *Coquelicot*, *Pavot des champs*, Klatſchroſe, Feldmohn, Tab. XLIII. 116), dieſe wirklich ſchöne Mohnart. Sie iſt in Weizenfeldern ſehr häufig. Ihr Stengel wächst aufrecht, trägt mehrere Blumen an langen Stielen, und iſt wie die Blätter mit Haaren beſetzt. Dieſe ſind fiederförmig getheilt und eingeſchnitten. Der Kelch dieſer Blume iſt zweyblättrig, rauh und fällt nach kaum geöffneter Blume ab. Die bald größere, bald kleinere weitgeöffnete Blu-

Blumenkrone iſt vierblättrig, mennigroth, mit ſchwarzrothen Flecken am Nagel oder an der Grundfläche bezeichnet. In Gärten ſieht man verſchiedne artige Varietäten. Die Staubfäden, deren Anzahl auf fünfzig und wohl noch viel höher ſteigt, mit ihren ſchwarzvioletten Staubbeuteln, ſtehen um die länglichrunde Samenkapſel herum, die, ohne daß ein Griffel ſichtbar wäre, mit der geſtrahlten Narbe gekrönt iſt *a*. Die Kapſel hat einen geſtrahlten Deckel, der eilf Seiten und unter ihnen eben ſo viele Löcher im Umkreiſe hat. Die Menge Samen, die ſie enthält, iſt beträchtlich. Widrig und betäubend iſt der Geruch, und bitter und unangenehm der Geſchmack dieſer Pflanze. Pferde und Schweine freſſen ſie nicht, wohl aber andre Thiere. Mit dem Saft der Blumen kann man Zeug, Wolle, nach gehöriger Vorbereitung, ſchön roth färben. Die Bienen beſuchen ſie fleißig. Aus den Blumen, wie aus den Samenkapſeln, kann man ein ſchmerzſtillendes, einſchläferndes Mittel bereiten, das aber dem orientaliſchen Mohn, von dem wir ſchon noch hören werden, nicht gleichkommt.

Eine nicht weniger ſchöne Kornblume iſt der Feldritterſporn (Delphinium conſolida, *Pied d'Alouette*, Lerchenklauen 117), den man auch als Zierpflanze in die Gärten aufgenommen und durch Cultur verſchönert hat. Sehr häufig ſieht man ihn auf Getreidefeldern; und er blüht im Junius und Julius gewöhnlich ſchön blau, zuweilen auch röthlich und weißlich. Weitſchweifig, blattreich und beſtäubt iſt der Stengel. Die Blätter ſind fein zertheilt. Die Blumen ſtehen ohne beſtimmte Ordnung und haben keinen Kelch, aber ein Honigbehältniß, das ſich von vorn in dem obern Theil von der Mündung der fünfblättrigen Krone endigt, und nach hinten zu mit ſeinem Sporn in der Röhre des oberſten Kronenblättchens ſteckt. Der Staubfäden ſind eilf bis ſechzehn, und ſo lang als ſie iſt der einfache Griffel. Die Blume läßt eine walzenförmige Schote voller Samen zurück. Sonſt wurde dieſe Pflanze in der Medicin, beſonders zu einem Augenwaſſer gebraucht. Jetzt geſchieht es nicht mehr. Die Thüringer Bauern thun die Blumen unter ihren Rauchtoback, der dann beſſer ausgibt und angenehmer riecht. Mit dem Saft dieſer Blume färben die Zuckerbäcker

grün, und mit Alaun gekocht gibt er eine ſchöne blaue Farbe, mit der ſich ſchreiben läßt. Für die Bienen hat die Natur im Ritterſporn eine reiche Honigquelle eröffnet.

Ein Paar ſchöne Kornblumen ſind die Sommeradonis (A. aeſtivalis, Feldröslein, Margarethenröslein, Teufelsaug 118) und die Herbſtadonis (A. autumnalis, Feuerröslein 119). Beyde werden unter dem Getreide, beſonders an etwas ſteinigen Orten gefunden. Die erſtere treibt einen Fuß hohen Stengel, und bald mehr, bald weniger Aeſte. Am Gipfel ſteht die Blume, die auf fünf, häufiger acht hochrothen, zuweilen auch gelben Blättern zuſammengeſetzt iſt. Sie hat gegen zwanzig Staubfäden *b*, die um die Samenkapſel herumſtehen, und einzeln betrachtet *c* eine ganz eigne Form haben. Die vielen Griffel bleiben auf der Frucht, und ſehen mit ihrer Narbe *d* auch ganz beſonders aus. Die Wurzel dieſer Pflanze hat man ſchon fälſchlich für die ſchwarze Nießwurz ausgegeben. Nahe mit ihr verwandt iſt die Herbſtadonis. Ihre bleichroth gelben Blumen unterſcheiden ſie doch ziemlich von jener. Man hat ſie in die Gärten als Zierpflanze aufgenom-

nommen. Auch eine Frühlingsadonis kennt man, die eine ſonnenblumenförmige Krone hat.

Unter der zahlreichen Gattung, die den Nahmen Hahnenfuß (Ranunculus) führt, ſind mehrere von den drey und fünfzig Arten wahres Unkraut. Wenigſtens müſſen wir ſie ſo lange dafür halten, bis vielleicht ein wohlthätiger Gebrauch der ausnehmenden Schärfe, die in manchen derſelben liegt, entdeckt wird. Wir führen jetzt bloß den Ackerhahnenfuß (R. arvenſis) an, den man unter der Winterſaat ſehr häufig findet. Sein Stengel wird ungefähr einen Fuß hoch, und treibt im Junius und Julius viele blaßgelbe kleine Blumen. Sie haben gegen fünfzehn Staubfäden, meiſt eben ſo viele in ein rundliches Knöpfchen vereinigte Staubwege mit kurzen Griffeln, und ſitzen einzeln auf langen zottigen Stielen. Die fünf nach oben gekrümmten Kelchblättchen fallen mit der Krone ab, deren jedes Blatt unten am Nagel ein herzförmiges Schüppchen als Honigbehältniß hat. Der Same iſt ſtachlig. Schon die Wurzel dieſer Pflanze hinterläßt im Geſchmack eine gewiſſe Schärfe, die jedoch bald vergeht und keinen Schaden ſtiftet. Schärfer

ſind die Blätter und können, wenn man ſie zwiſchen den Fingern zerreibt, in vier und zwanzig Stunden eine Blaſe hervorbringen. Von noch ſtärkerer und anhaltenderer Wirkung ſind die Blumen. Am heftigſten aber wirkt der aus dem ganzen Kraut gepreßte Saft, er greift ſelbſt die Zähne an, entzündet einem Hunde Schlund und Magen, und tödtet ihn unter den heftigſten Zufällen in ein Paar Tagen. Die Kühe geben blutige Milch, wenn ſie viel ſolche Pflanzen freſſen. Auch andre Hahnenfußarten, z. B. das Schmalzblümchen (R. acris), der knollige (R. bulboſus), ſind ſehr ſcharf. Der letztere zieht ſo gut, wie die ſpaniſche Fliege, auf der Haut Blaſen und könnte dazu gebraucht werden.

In ziemlicher Menge gedeiht als Unkraut in Wieſen, Obſtgärten und auf thonigem Boden das Habichtkrautähnliche Bitterkraut (Picris hieracioides, Tab. XLIV. 120) oder Coſtenkraut. Die Stengel werden auf zwey Fuß hoch und legen ſich zum Theil, wachſen aber auch gerade in die Höhe. Sie ſind, wie die unzertheilten, zuweilen gezähnten Blätter, rauh. Die ziemlich großen, gelben Blumen haben einen gedoppelten

Kelch.

Kelch. Der äußere iſt nur halb ſo lang, als der innere. In dieſem ſtehen die Blümchen, aus denen dieſe Blume zuſammengeſetzt iſt, auf einem nackenden Fruchtboden; jedes derſelben hat eine gleichbreite, zungenförmige, gezähnte Krone, wie wir eins derſelben *a* vor uns ſehen. Die fünf Staubfäden ſind walzenförmig zuſammengewachſen, und der Staubweg hat einen langen Griffel mit zwey zurückgebognen Narben. Wenn die Blüthe vorüber iſt, ſo bleibt an der Stelle eines jeden Blümchens ein Same mit einer federartigen Krone *b* zurück, die uns eine ſtärkere Vergrößerung nebſt den Querfurchen des Samens *c* recht ſchön deutlich macht. Schon oft mögen ſich unſre jungen Leſer das Vergnügen gemacht haben, eine ſolche fedrige Blume abzublaſen. Jetzt wiſſen ſie auch, was das eigentlich geweſen ſey. Obgleich dieſes Unkraut ſehr bitter iſt, ſo ſoll es doch noch jung ein gutes Viehfutter geben.

Noch häufiger als dieſes iſt die **Ackergänſediſtel** (Sonchus arvenſis, *Laitron des champs*, Saudiſtel, Haſenkohl 121) und wie andre dieſer Gattung, ein ſchwer zu vertilgendes Unkraut.

Ihr

Ihr röhriger Stengel wird oft drey und mehr Schuhe hoch, ſo daß er über Hafer und Gerſte emporragt. Er treibt ziemlich viele, armförmig ausgeſtreckte Aeſte. Die Blätter umfaſſen den Stengel und haben ſtarke Mittelrippen, die gleichſam gezähnt ſind. Die großen, gelben Blumen ſtehen auf borſtigen Stielen. Die Kelchblättchen liegen in mehreren Reihen wie Dachziegel übereinander und bilden einen Kegel. Die Blümchen, durch welche die große Blume gebildet wird, haben eine zungenförmige Krone, und überhaupt in Abſicht der Befruchtungstheile große Aehnlichkeit mit der zuvor angeführten. Man ſticht dieſes verhaßte Unkraut, die Saudiſtel, im Frühjahre mit einem Meſſer für die Schweine und für das Rindvieh aus, und vermengt es mit Kleyen zu einem ſehr guten Futter. Die Bienen beſuchen die Blumen. Sonſt hatte man dieſe Pflanze auch in den Apotheken.

Den Nahmen Saudiſtel gibt man hie und da auch einer Schartenart (Serratula), und zwar der Feldſcharte (S. arvenſis, *Serrete à tige bulbeuſe*, Haferdiſtel, Margendiezel), einem höchſtbeſchwerlichen Unkraut der Getreidefelder. Sie

hat

hat das äußere Anſehen einer Diſtel. Die Wurzel wuchert ſehr ſtark. Der eckige äſtige Stengel wird drey Fuß hoch. Auf filzigen Stielen ſtehen die hell purpurrothen Blumen in lockern Schirmen. Jung freſſen ſie die Schafe gern, und geſtampft und mit Kleyen vermiſcht alles Vieh. Die Samen haben große Haarkronen. Man kann dieſe mit Wolle vermiſcht zu Decken und ſchlechtem Tuch verarbeiten, auch zum Ausſtopfen der Kiſſen und Polſter brauchen. Man muß dieſe Pflanze fleißig ausziehen, wenn nicht der Same, vermittelſt ſeiner haarigen Flügel, ſich weiter verbreiten und auch des ſorgfältigern Nachbars Acker bedecken ſoll.

So berühmt auch der Huflattig (Tuſſilago farfarra, *Tuſſilage ou pas de l'ane*, Roßhuf, Brandlattig 122) als Arzneypflanze iſt, ſo müſſen wir doch ſeiner auch als eines Unkrauts gedenken. Denn das iſt er, und man hat große Mühe, ihn zu vertilgen, da die Wurzeln ſich ſo ſehr verbreiten. Sie ſind perennirend, holzig, faſerig und mit Wolle bekleidet, kriechen unter der Erde fort, und treiben mehrere etwas weißliche, wollige Stengel, die mit kleinen Blättchen dachziegelförmig beſetzt ſind. Die Blumen beſtehen aus gelben Strahlen- und

Scheibenblümchen, und unſre Leſer wiſſen ſchon, was das bey zuſammengeſetzten Blumen heiße. Sie ſitzen gemeinſchaftlich in einem cylinderförmigen, mit linienartigen Schuppen beſetzten Kelch, der ſich, wenn die Blume verblüht iſt, zur Erde neigt. So wie wir in unſrer Abbildung die Blume vor uns ſehen, können wir unmöglich den Unterſchied der Blümchen des Strahls und der Scheibe erkennen. Indem wir aber ein einzelnes nehmen und vergrößern, ſo bemerken wir ein Blümchen *d* aus der Scheibe mit den männlichen und weiblichen Geſchlechtstheilen, dann ein Strahlblümchen *e*, das bloß weiblich iſt, und den Samen *f* mit ſeiner federigen Haarkrone. Noch haben wir des großen Roßhufförmigen Blattes nicht gedacht, das dieſe Pflanze auszeichnet und ihr ihren Nahmen gab. Aber es erſcheint auch erſt, wenn die Pflanze abgeblüht, ihren Samen ausgeſtreut hat und die Blumenſchäfte abgeſtorben ſind. Dann kommen dieſe großen, eckigen Blätter auf eignen Stielen hervor und legen ſich an der Erde hin. Ihre Oberſeite iſt grün und glatt, die Unterſeite mit einer weißen Wolle überzogen. Die Blüthezeit des Huflattigs iſt im Frühjahre,

und im Juny erreicht er ſeine Reife. Blumen, Blåtter, Wurzel ſind voll eines klebrigen Saftes, den man in mancherley Krankheiten rühmt. Man benützt die erſtern zu einem Bruſtthee; doch hat dieſer nicht den Werth des isländiſchen Mooſes. Auch äußerlich gegen Geſchwulſten und Auswüchſe ſoll der Huflattig heilſam ſeyn. In einigen Gegenden Deutſchlands ißt man die Blätter als Zugemüſe, und in Schweden raucht man ſie als Toback. Aus der Wolle, die an den Wurzeln hängt, kann man Feuerzunder bereiten.

Häufiger in Gärten und auf Schutt, aber doch auch auf Aeckern blüht vom Februar bis in den May, jawohl zuweilen das ganze Jahr hindurch, die Kreuzwurz (Senecio vulgaris, *Seneçon ordinaire*, gemeines Krötenkraut, Gold= Grimm= Vogelkraut, Tab. XLV. 123). Doch ſind unter den ein und ſiebenzig Arten, die man zu dieſer Gattung rechnet, mehrere, die als Unkraut vorkommen. Der Stengel wächst aufrecht, wird einen Schuh hoch und treibt ziemlich viele Aeſte. Die zahlreichen, fleiſchigen Blätter umfaſſen den Stengel, und ſind breit und ſägenartig gezähnt. Die gelblichen Blumen haben keinen Stiel und

ſtehen ohne beſtimmte Ordnung am Gipfel der Aeſte. Sie beſtehen aus lauter röhrigen Blümchen, die in einen langen, ſchuppenartigen Kelch eingeſchloſſen ſind. In ältern Anweiſungen zur Heilkunſt findet man dieſes Kraut gegen ſo viele und ſo höchſt verſchiedne Krankheiten empfohlen, daß man an der Richtigkeit der Beobachtungen zweifeln muß. Der ſalzige Geſchmack der Blätter läßt wohl auf eine Heilkraft ſchließen, doch wird heut zu Tage in den Apotheken kein Gebrauch mehr davon gemacht. Als Hausmittel rühmen es doch noch Manche, und in Niederſachſen rühmt man die Blätter ſehr zur Zertheilung der Milchknoten bey ſäugenden Frauen. Den Singvögeln iſt das Kraut und der Same eine angenehme und geſunde Nahrung. Die Bienen beſuchen die Blumen ſehr gern.

Schon haben wir oben im Vorbeygehen der Wucherblume (Chryſanthemum ſegetum, *Marguerite dorée*, Saatwucherblume 124) gedacht; jetzt erſt können wir dieſes höchſt verderbliche Unkraut ausführlicher beſchreiben. Bey uns iſt dieſe Pflanze zwar noch nicht ſo häufig, daß ſie bedeutenden Schaden ſtiften könnte; aber es gibt Ge-

gen-

genden, wo ſie zur Landplage geworden iſt. Dieß kann gar leicht geſchehen, indem der Same zwey bis drey Jahre, ja, wie Einige behaupten, noch viel länger, ſich erhält und dann erſt aufgeht. Wenn man ſich daher bloß begnügt, die Blume auszureißen und auf den Miſt zu werfen, um ſie auszurotten, ſo wird man dadurch wenig gewinnen. Denn mit dem Miſt kommt der Same wieder auf die Felder. Es müſſen daher ganze Gemeinen da, wo ſie in Menge iſt, aufgebothen werden, um in der Blüthezeit ſie abzuſchneiden und tief zu vergraben, ſonſt kann ſie ſo überhandnehmen, daß der Getreidebau ſehr dadurch leidet. Ihre Wurzel treibt viele Stengel, die buſchig bis zu der Höhe von zwey Schuh wachſen. Die dicken, fleiſchigen Blätter haben eine angenehme blaugrüne Farbe, umfaſſen den Stiel und ſind zerſchliſſen. Schön goldgelb, glänzend und geſtralt ſind die Blumen; der Kelch hat die Geſtalt einer halben Kugel und beſteht aus eyrunden Schuppen, die wie Hohlziegel übereinander liegen. Ihr Rand und ihre Spitze iſt trocken. Die Blume ſelbſt beſteht aus Zwitterblümchen und aus bloß weiblichen. So ſehen wir *a* eine ſolche Blume, von der die

meiſten Zwitter- und weiblichen Blümchen weggenommen ſind. Nur drey von den erſtern und eins von den letztern ſind ſtehen geblieben. Doch hier iſt noch nichts deutlich zu erkennen. Vergrößern wir etwas das weibliche Blümchen *b*, ſo erblicken wir das bauchig trichterförmige Krönchen mit fünfſpaltigem zurückgebognem Rande. Im Innern ſind die Befruchtungswerkzeuge. Die Staubbeutel ſind in eine Röhre zuſammen verwachſen, und umgeben den fadenförmigen langen Griffel mit den zwey ausgebreiteten Narben. Flach ausgebreitet liegen dieſe Theile vergrößert *c* vor uns, wo das obere die zuvor zuſammengewachſenen Staubbeutel vorſtellt. An ihnen befinden ſich die Staubfäden, jeder mit einem Kügelchen, und weiter unten die Blumenkrone. Von der Krone des weiblichen Blümchens *d* iſt etwas weggeſchnitten. An ihm ſehen wir den oben hervorragenden Griffel mit zwey Narben. Der untere Theil iſt der Fruchtknoten.

Man hat ſich viele Mühe gegeben, von dieſem verderblichen Unkraut, zu deſſen Ausrottung ſelbſt landesherrliche Befehle ergangen ſind, einen nützlichen Gebrauch zu machen. Das treffliche

Gelb

Gelb der Blume ließ hoffen, in der Färberey einen Gewinn aus ihr zu ziehen. Durch Abkochen der Blumen erhielt man einen Abſud, in dem verſchiedne Arten von Zeugen eine dauerhafte, citronengelbe Farbe erhielten, die auch im heißeſten Waſſer nicht wieder verloren gieng. Dunkler und lebhafter wurde die Farbe durch einen Zuſatz von Alaun.

Zwar ein ſehr geſchätztes Hausmittel iſt die gemeine Chamille (Matricaria Chamonilla), und ſie gehört ohne Widerſpruch unter die nützlichſten einheimiſchen Heilkräuter. In den verſchiedenſten Geſtalten und gegen manche Beſchwerden hat man dieſe Pflanze mit großem Nutzen angewendet. Demungeachtet wächst ſie zuweilen unter der Winterſaat häufig über das mediciniſche Bedürfniß, und iſt dann Unkraut. Ihr aufrechter äſtiger Stengel wird über zwey Fuß hoch und hat haarzarte Blätter. Die Scheibe der Krone iſt gelb, und die Strahlen ſind weiß. Man hat ſehr glückliche Verſuche gemacht, mit dieſer Blume ſchön gelb zu färben.

Eine andere Gattung machen die Afterchamillen (Anthemis) aus, deren man ein und

zwanzig Arten kennt. Mehrere unter ihnen wachſen als Unkraut. Dieß gilt z. B. von der Ackerafterchamille (A. arvenſis, *Comonille des champs*, Ochſenauge 125), die unter dem Getreide und auf den Brachfeldern ſehr häufig wächst. Sie ähnelt ziemlich der gemeinen Chamille. Ihr Stengel breitet ſich weit aus, und die ganze Pflanze iſt beſtäubt und ohne Geruch. Die Samenboden ſind kegelförmig und mit borſtenförmigen Spreublättchen beſetzt, die Samen gerändert und gekrönt. Die ganz zarten Blätter freſſen die Schafe gern. Sie ſollen einen bittern, balſamiſchen Geſchmack haben. Die Blume, die aus Strahlen- und Scheibenblümchen zuſammengeſetzt iſt, hat keinen Geruch und unterſcheidet ſich ſchon dadurch ſehr von der Hundschamille, die einen höchſt widrigen Geruch verbreitet, übrigens aber nicht ohne Heilkräfte iſt.

Wer hat nicht ſchon die blaue Kornblume (Centaurea cyanus, *Bluet*, Caſſelunette, Tab. XLVI. 126) bewundert, ohne ſich weder um ihre Structur, noch um das Geſchlecht, dem ſie angehört, zu bekümmern. Sie iſt eine Art der zahlreichen Fleckenblumengattung, zu der man

nicht

nicht weniger als ein und achtzig Arten rechnet. Unter der Winterſaat, zumal auf Weizenfeldern, ſieht man ſie häufig. Ihr Stengel iſt hart, gerade, eckig und mit einem dünnen, weißen Filze verſehen, und treibt nur nach oben zu einige Aeſte. An ihrem Gipfel ſtehen die Blumen. Sie haben einen feſten, rundlichen Kelch, der mehrere Blümchen von gleicher, ſchöner himmelblauer Farbe enthält, die an Geſtalt, Größe und Geſchlecht ſehr verſchieden ſind. Der ganze Kelch *a* beſteht aus dreyeckigen Schuppen. Sie liegen wie Dachziegel übereinander, und haben eine Einfaſſung von Zähnen, wie die vergrößerte Kelchſchuppe *b* zeigt. Die äußere Blume *c* iſt geſchlechtlos. Sie hat keine Staubfäden, und ſtatt des Staubweges einen ganz kleinen Fruchtknoten ohne Griffel und ohne Narbe. Daher hinterläßt ſie aber auch keinen Samen. Die innere Blume *d* aber, derer eine größere Menge vorhanden iſt, hat fünf feine ſehr kurze Staubfäden, die ſich in einen walzenförmigen Staubbeutel vereinigen *e*; die Krone beſteht aus einem Stücke, und der Staubweg hat einen fadenförmigen Griffel und eine ſehr ſtumpfe Narbe. Dieſe Blümchen hinterlaſſen einen Sa-

men mit einer einfachen Haarkrone. So unangenehm dieſe Blume dem Landmanne, troz ihrer ſchönen Farbe iſt, ſo kann man ſie doch auf verſchiedne Art benützen. Schneidet man ſie ab, ehe die Samen reifen, ſo gibt ſie ein gutes Futter für das Vieh. Ausgepreßt gibt ſie mit etwas Alaun eine ſchöne, durchſichtige, beſtändige blaue Farbe, die dem Ultramarin nahe kommt, und von Säuren roth, von Laugenſalzen grünlich wird. Vielleicht könnte ſie bey gehöriger Behandlung ein wichtiges Farbmaterial werden; denn wer kann wiſſen, ob wir nicht Manches in der Ferne ſuchen, was uns der gütige Schöpfer ganz nahe gelegt hat. Zum Augenwaſſer dieſe Blume zu brauchen, hat wohl nur das ſchöne Himmelblau die ältern Aerzte verleitet. Für die Bienen enthalten die mittlern Blümchen reichen Stoff.

Häufiger auf Wieſen und Feldrainen, als auf Aeckern, wächst die Ackerſcabioſe (Scabioſa arvenſis, *Scabieuſe ordinaire*, Apoſtemkraut 127). Sie iſt hart, rauh und haarig. Ihr aufrechter Stengel wird zwey Schuh hoch. Auf dem Gipfel ſtehen die Blumen und haben friſch einen nicht unangenehmen Geruch. Die Krone der Blümchen, wor-

woraus ſie beſteht, iſt purpurroth, beſteht aus einem Stücke *f*, und hat eine Röhre, die ſich von unten auf allmählich erweitert und in vier ungleiche Lappen ſpaltet. Die vier Staubfäden ſind ſchwach und fein. Der fadenförmige Griffel hat eine ſtumpfe Narbe. Dieſe Blümchen ſtehen auf einem gewölbten, mit Haaren beſetzten Boden, und jedes hinterläßt einen eyrunden länglichen Samen, mit einer Krone von fünf und mehrern Borſten in einer eckigen Hülle, die ſich wie Seide anfühlt. Die ganze Pflanze hat einen bittern, unangenehmen Geſchmack, wird aber doch vom Vieh ſehr gern gefreſſen. Dem Kraut ſind manche Kräfte zugeſchrieben worden. Man kann damit die Wolle grün färben. Die Bienen beſuchen dieſe Blumen ſehr fleißig.

Unter dem Nahmen Ackerraute, Taubenkropf, Katzenkörbel trifft man den gewöhnlichen Erdrauch (Fumaria officinalis, *Fumeterre ordinaire* 128) hie und da in Deutſchland an. Aus der dünnen, faſerigen, gelben Wurzel, die nur ein Jahr dauert, kommen mehrere blaugrünliche, zarte, äſtige Stengel, die höchſtens einen Fuß hoch werden. Die Blätter haben die Farbe der Stengel,

ſind dreyfach zuſammengeſetzt oder doppelt gefie=dert, d. h. die Lappen der ſehr feinen Blättchen ſind wieder in kleinere Lappen getheilt und ſtehen abwechſelnd an den Seiten des Stengels. Die purpurrothen Blumen ſitzen in Trauben an den Spitzen und Seiten der Stengel. Jede hat ein kleines Nebenblättchen, ſteht auf einem kurzen Stiel und iſt rachenförmig. Sie endigen ſich in ein kurzes, ſtumpfes und zuſammengedrücktes Honigbehältniß. Die Früchte bilden eben ſolche Trauben, wie die Blumen, und beſtehen in einem grünen rundlichen Behältniſſe, das, wenn es reif iſt, abfällt, aber nicht aufſpringt. Dieſe Pflanze hat einen ſalzigen und bittern Geſchmack, löst durch ihre ſalpeterhaltigen Säfte die Verſtopfun=gen auf und reiniget das Blut. Man verordnet den Saft gern mit Molken als Frühlingscur in ſcorbutiſchen Krankheiten und gegen die Schwind=ſucht. Auch gegen den Bandwurm iſt es, wie tauſend andre Mittel, empfohlen worden.

Nicht ſelten auf Aeckern und Wieſen erblickt man die Heuhechel (Ononis arvenſis, *Arrete-boeuf ordinaire*, Ochſenbrech, Stallkraut). Sie perennirt. In ihrer Jugend hat ſie keine Dornen,

iſt

iſt aber klebrig und ſtinkend. Wenn ſie aber älter wird, ſo endigt ſich jeder Aſt in einen holzigen, harten Dorn. Die Stengel liegen etwas an die Erde geſtreckt, und haben eine Menge Aeſte und eine rothe haarige Rinde. Die Blätter ſtehen auf einem kurzen Stiele und haben eine weite Scheide. Sie ſind geſpalten, nervenreich, ſägeartig gezähnt. Die Blumen ſtehen einzeln, auch doppelt auf kurzen Stielen, bilden aber am Gipfel der Zweige eine blattreiche Aehre. Der Kelch iſt weit geöffnet, zottig, fünftheilig. Die Krone gleicht einem fliegenden Schmetterlinge und hat eine roſenrothe Farbe. Die Hülſen, die nach der Blüthe zurückbleiben, ſind kurz, aufgetrieben, etwas viereckig und haben nur drey Samen. Man kann dieſe Pflanze zu Ausfüllung der untern Stellen nackter Hecken anbauen. Die jungen Sproſſen geben ein gutes Zugemüſe, und ſind ſonſt häufiger, als jetzt, dazu gebraucht worden. Das Vieh frißt das Kraut ſehr gern, nur muß man ſich hüten, die Schafe an ſolche Orte zu treiben, wo dieſes Gewächs, ſchon mit Stacheln verſehen, ſehr häufig ſteht. Sie laſſen ſonſt an den Dornen zu viel Wolle zurück. Die ältern Aerzte haben die

Wurzel als ein ſehr gutes harntreibendes Mittel gerühmt, und von Haen empfiehlt es vorzüglich gegen den Stein.

Daß die Platterbſen (Lathyrus) recht angenehme Zierpflanzen durch ihre zum Theil ſo ſchöne Schmetterlingsblüthen und ihr Emporranken ſeyen, iſt wohl gewiß, aber demungeachtet erſcheinen ſie hie und da als Unkraut. So windet ſich die Ackerplatterbſe (L. aphaca, Tab. XLVII. 129) um alle benachbarte Pflanzen, die ſich ihr darbiethen, und umſchlingt das Getreide. Einzeln erſcheinen die gelben Blumen. Die Gabeln ſind blätterlos und gewiſſer Maßen umfaſſend ſind die pfeilähnlich herzförmige Blätter. Von den zehn Staubfäden iſt einer frey, und der Staubweg hat einen breitgedrückten Fruchtknoten, einen platten Griffel, der nach oben zu haarig und breiter iſt, und eine haarige Narbe. Die glatte Hülſe iſt ziemlich breit und enthält ſieben bis acht eyrunde glänzende Samen. Das Vieh frißt dieſe Pflanze nicht ungern.

Prächtig blüht die breitblättrige Platterbſe (L. latifolius 130) mit ihren großen, rothen Blumen, die einen angenehmen Geruch verbrei-

breiten. Die dicken, zwiſchen den Knoten hautigen Stengel ranken ſich an Hecken und in Hainen bis auf acht Fuß empor, und haben vielblüthige Blumenſtiele, zweyblättrige Gabeln, deren Blättchen lanzetförmig ſind. Dieſe Platterbſe gibt ein gutes Futter, und verdiente auf Wieſen angebaut zu werden. Auch die knollige Platterbſe (L. tuberoſus, *Geſſe tubereuſe*, Erdnuß, Erdſeife, Saubrod 131) blüht ſchön roth und riecht gut. Sie iſt in bergigen und ſteinigen Getreidefeldern ein beſchwerliches Unkraut, das mit ſeinen Gabeln das Getreide umſchlingt. Auf Wieſen ſieht man ſie deſto lieber, denn ſie iſt eine vortreffliche Futterpflanze. Die Bienen beſuchen die duftende Blüthentraube fleißig. In Holland und in einigen andern Gegenden ißt man die ſchwärzlichen, knolligen Wurzeln wie Obſt, oder auch als Zugemüß, und pflanzt ſie daher künſtlich an. Sie ſchmecken ſüße und angenehm, faſt wie Nüſſe. Da die Schweine dieſer Wurzel ſehr nachgehen, ſo kann man da, wo ſie als Unkraut wuchert, ſie dadurch am beſten ausrotten, daß man dieſe Thiere in die Stoppelfelder treibt. Wir werden noch Gelegenheit ha-

ben,

ben, dieſer unterirdiſchen Frucht unter den nährenden Wurzeln zu gedenken.

So nützlich die Futterwicke (Vicia ſativa, *Veſſe cultivée*, wilde Wicke, Chriſtophskraut 132) in mancher Rückſicht iſt, ſo gehört doch auch ſie unter das Unkraut, weil ſie gar oft im Getreide unter der Sommerfrucht wild erſcheint, und dadurch ſchädlich wird. Man baut ſie aber auch auf Brachäckern als Futterkraut, allein oder mit Erbſen oder Hafer vermiſcht. Wenn man ſie nicht grün zur Fütterung abhaut und die Samen reif werden läßt, ſo ſchrotet man ſie zur Winterfütterung und Mäſtung für das Vieh. Auch das Stroh der Wicken iſt für die Schafe ein angenehmes Winterfutter. Das Federvieh frißt den Wickenſamen außerordentlich gern, und die Tauben ziehen ihn allen andern Sämereyen vor. Ackert man die noch grünen Wicken um, ſo gibt das eine gute ſogenannte grüne Düngung. In theuren Zeiten iſt auch wohl ſchon der mehlreiche Same, vermiſcht mit andern Körnern, zum Brodbacken angewendet worden. Ehemals galt er auch in der Medicin. Schön roth, auch bläulich blüht die Futterwicke. Sie hat an äſtigen Gabeln fünf bis ſechs Paar Blätter. Die

Die meiſten Linſenarten ſieht man hier und da wild als Unkraut wachſen. Dieß iſt zumal mit der vierſamigen Linſe (Ervum tetraſpermum, *Lentille à quatre ſemences*, kleine Vogelwicke, Tab. XLVIII. 133) der Fall, die zuweilen ſehr läſtig wird. Ihre Stengel ſind faſt viereckig und zweyſchneidig, und ſchlingen ſich mit ihren Gabeln um andre Gewächſe. Die gleichbreiten lanzenförmigen Blätter ſtehen wechſelsweiſe zu drey auch fünf Paaren an den äſtigen Gabeln. Die ſehr kleinen niedlichen Blumen, die faſt einer Vergrößerung bedürfen *a*, um recht kenntlich zu ſeyn, hängen meiſtens einzeln, zuweilen zwey auch drey an einzelnen Stielen und ſind fein geadert blau oder roth. Die Hülſe, die zurückbleibt *b*, enthält vier kugelrunde Samen. Dagegen enthält die zottige Hülſe der eben daher die zottige genannten Linſe (E. hirſutum) nur zwey. Auch ſie kommt als Unkraut vor. Beyde Arten geben ein ſehr gutes grünes Futter für das Vieh. Dagegen ſoll dasſelbe die bunte Kronenwicke (Coronilla varia 34), ein andres ſchönes Unkraut, ſtehen laſſen. Sie breitet ihre Stengel und armförmige Aeſte weit aus. Ihre Blätter ſind eyrund, die rothen

Blumen *c* gleichen faſt einem fliegenden Schmetterlinge; in ihnen liegen die zehn Staubfäden *d*, von denen neun verwachſen ſind, einer aber frey iſt. Die walzenförmige Hülſe iſt lang und ſenkrecht. Sie enthält viele walzenförmige Samen, die durch Scheidewände abgeſondert ſind.

Sehr viele der zahlreichen Kleegattung (Trifolium) könnten wir hier beſchreiben, weil ſie wild als Unkraut auf den Feldern und in den Wieſen wachſen. Wir begnügen uns aber bloß des gemeinen Steinklees (Tr. melilotus officinalis, *le melilot* 135) Erwähnung zu thun, indem es ohnehin Zeit iſt, dieſen Abſchnitt zu ſchließen. Dieſer Steinklee iſt auf ſteinigem, lettigem Boden ein ſehr gemeines Unkraut unter der Sommerfrucht. Obgleich die Pflanze ſelbſt nicht leicht zwey Jahre ausdauert, ſo hält ſich doch der Same im Boden ſo lange keimfähig, ohne daß er aufzugehen brauchte. Dieß mag der Grund ſeyn, warum man ihn in Thüringen immer ſo häufig unter der Sommerfrucht findet, da hingegen er in der Winterfrucht und Brache ſeltner iſt. Er breitet ſich buſchweiſe aus und die Stengel werden drey bis fünf Fuß hoch. Die gelben Blumen *e* ſtehen im Julius und Auguſt

in

in langen Aehren an der Spitze der Zweige. Die Bienen beſuchen ſie ſehr fleißig. Einen unangenehmen häßlichen Geruch haben die Blumen und das Kraut. Jung frißt es das Vieh gern. Dieſe Pflanze iſt beſonders dem Mehlthau unterworfen. Dann wird ſie dem Vieh ſchädlich. Bekamen doch einmal in Thüringen die Schafe faſt allgemein die Leberfäule, da in einem Sommer dieſe und andre Kleearten oft mit Mehlthau befallen wurden. Selbſt auf die Haſen erſtreckte ſich die Seuche. Das berühmte Melilotenpflaſter der Wundärzte kommt vorzüglich von dieſer Pflanze. Auch wirklich iſt ſie ſchon gegen Colik, Entzündung gebraucht worden. Aus den Stengeln einer Spielart dieſes Steinklees, die ſtaudig wächst, hat Cronſtadt Garn ſpinnen gelehrt. Wie weit dieſe Kunſt gediehen ſey, wiſſen wir nicht.

Unter der Schotenkleegattung (Lotus) iſt eine Art, die die gehörnte (L. corniculatus) heißt, wahrſcheinlich um der Form ſeiner Hülſen willen, und dem man auch den ſeltſamen Nahmen unſrer lieben Frau Schülein gab. Wir ſehen ihn mit ſeinen gelben Blüthen im May zuweilen auf Aeckern; häufiger aber den ſchön goldgelb aber etwas ſpäter

blühenden Sichelſchneckenklee (Medicago falcata, *Lucerne en fer de faux*, wildes Heu, deutſche, ſchwediſche Luzerne, Tab. XLIX. 136). Sein Stengel iſt geſtreckt; in traubenförmigen Büſcheln ſtehen die Blumen beyſammen und die Hülſen ſind wie Sicheln gekrümmt. Er breitet ſich in große Büſche aus und kann, wenn man ihn gehörig unterſtützt, wohl vier Fuß hoch werden. Vorzüglich an den Rändern der magern, trocknen, ſonnigen Felder, doch auch auf Aeckern und Wieſen kommt er fort. Das Vieh, beſonders das Pferd, frißt ihn, ſo hart auch ſeine Stengel ſind, ſehr gern, und man hat ſeinen Anbau als Futterkraut darum in nördlichen Gegenden beſonders empfohlen, weil er die Kälte ſehr gut ertragen kann und mit ſandigem, ſchlechtem Boden vorlieb nimmt.

Für den Flachs ein äußerſt nachtheiliges Unkraut iſt der gemeine Afterdotter (Myagrum ſativum, zahmer Leinſamen). Denn wenn unter den Leinſamen viel von dieſem Samen kommt, und jener noch dazu nicht viel werth war, oder wegen ungünſtiger Witterung nicht gut aufgegangen iſt, ſo kann man den ganzen Acker, ſtatt mit Flachs, mit Dotter bedeckt ſehen. Ja man ſagt ſich ſogar

gar von einer Verwandlung des Flachſes in Dotter, aber auch des Dotters in Flachs etwas ins Ohr, was wohl, je nachdem man im Geiſterreich einen guten Freund oder Feind hat, geſchehen mag. Vom Julius bis in den Auguſt ſieht man die blaßgelben Blumen. Doch wollen wir dieſer Pflanze, die unter dem Lein ein wahres Unkraut iſt, darum nicht ihren Werth abſprechen. Sie verdient ſogar ihres Samens wegen, der als Futter für die Vögel und zur Maſtung des Geflügels ſehr gut iſt, und noch ein beſſeres Brennöhl, als der Rübſamen geben ſoll, angebaut zu werden.

Von der Raukengattung (Siſymbrium) ſind mehrere ein ſehr gemeines Unkraut. So wird die Sophienrauke (S. Sophia, *Sageſſe des Chirurgiens*) zumal an Wegen und auf altem Schutte, die vielſchottige Rauke (S. polyceratum) aber auf Aeckern gefunden. Die erſtere wurde ſonſt in der Medicin für höchſtwichtig gehalten. Beyde blühen gelb. In weit größerer Menge aber iſt der Ackerſenf (S. arvenſis, *Moutarde ou Sénevé*, wilder Senf, gelber Hederich) auf lettigem und ſteinigem Boden zwiſchen dem Sommergetreide zu ſehen. Zuweilen nimmt er ſo über-

hand, daß man ihn für angebaut halten könnte. Der an zwey Fuß hohe Stengel iſt hart und unten voller Borſten. Die Blätter ſind in die Quere getheilt. An dem Gipfel der Stengel blühen die Blumen gelb und geadert in lockern Aehren vom Junius bis in den September. Der braune Same kann zu Oehl ſehr gut benüzt werden. Schafe und Rindvieh freſſen das Kraut ſehr gern, und die jungen Blätter werden in nördlichen Ländern wie Kohl als Zugemüſe gegeſſen. Die Bienen finden in den Blumen reichliche Nahrung.

So ein nützliches Gewächs unſer Rettig iſt, ein ſo beſchwerliches Unkraut wird der Ackerrettig (Raphanus raphaniſtrum, *Ravenelle*, weißer Hederich, Ackerkohl 137) auf den Sommerfeldern und in Kohläckern. Der weiche Stengel hat eine Menge ſteifer Borſten. Die großen Blätter ſind bald glatt bald zottig und haben eine äußerſt ſtarke Mittelrippe. Die Blumen zeigen ſich vom May bis in den Auguſt, haben einen grüngelblichen auch röthlichen Kelch und eine blaßgelbe, weiße, auch wohl röthliche, oder auch weiß und ſchwarzgeaderte Krone. Die Bienen beſuchen ſie fleißig. So ein geſundes Futter das Kraut für

die

die Schafe iſt, ſo ſchädlich iſt dieſe Pflanze als Unkraut auf den Getreidefeldern, und man muß ſie jung, ehe ſie Samen bringt, ausrotten. Dieſer gibt ſo gutes und faſt ſo reichliches Oehl, als der Rübſame.

Zwar ſehr gemein iſt das Kannenkraut, der Katzenwedel (Equiſetum); doch ſind wir überzeugt, daß nur wenige unſrer Leſer von ſeinem Wachsthume, ſeinen Befruchtungstheilen ſich zu unterrichten Gelegenheit hatten. Wir machen es uns daher vorzüglich zum Geſetz, von den Dingen, die täglich unter unſern Augen ſind, eine richtige Kenntniß zu verbreiten; denn es iſt doch wohl unanſtändig, vom Sago und vom Indigo recht viel zu wiſſen, und bey der Frage eines wißbegierigen Frauenzimmers: wie blüht, wie wächst der Schachtelhalm? zu verſtummen. Dieſe Pflanze, die als Unkraut auf Triften und Aeckern wächst, gehört zu den Farrnkräutern, die keinen eigentlichen Stamm haben, ſondern die Blattſtiele mit den Blättern aus der Wurzel hervortreiben und ſo das bilden, was man Wedel nennt. Unſer Ackerkannenkraut (E. arvenſe, *Queue de cheval des champs*, Schaftheu, Roßſchwanz) hat

hat eine ſenkrechte, gelenkige Wurzel mit Wurzelfaſern. Sie treibt einen unfruchtbaren darniederliegenden, quirlförmig äſtigen Wedel und einen fruchttragenden Schaft mit den Befruchtungstheilen (138) hervor. Dieſer kommt zuerſt aus der Erde hervor. Er iſt nackt, aufrecht, rund, gelenkig, röthlich weiß und wird nur ungefähr eine Spanne hoch. Um die Gelenke ſeines Schaftes befinden ſich röhrige Scheiden mit Einſchnitten oder Zähnen, die an der Spitze ſchwärzlich ſind. An der Spitze dieſes Schaftes befindet ſich eine walzenförmige ſtumpfe Aehre. Die Fruchtboden, deren einen wir merklich vergrößert *a*, ſind geſtielt ſchildförmig, eckig braun, oben etwas gewölbt, unten mit ſackförmigen Decken begabt, die den Samen einſchließen und an der innern Seite aufreißen. Die Samen ſind ſo klein, wie der feinſte Blumenſtaub andrer Gewächſe. Nur eine ſtarke Vergrößerung *b* zeigt an ihnen oben eine ſpitzige Narbe, unten vier Staubfäden, die paarweiſe zuſammen verwachſen, und an ihrem ſpatelförmigen Ende mit freyliegendem Blumenſtaub, man denke ſelbſt, wie unbeſchreiblich klein er ſeyn mag, verbunden ſind. Befeuchtet man dieſe kleinen

nen Organe, ſo hat man das artige Schauſpiel, daß ſich die Staubfäden um den Samen herumwickeln *c*; ſobald ſie wieder trocken werden, ſtrecken ſie ſich wieder aus *d*. Bringt man dieſen Samen auf weißes Papier, wo er wie grüner Staub ausſieht, und befeuchtet ihn durch Anhauchen, ſo fängt er zu hüpfen an, und die Bewegung dauert auch nachher noch fort, ſo daß er belebt zu ſeyn ſcheint. Noch müſſen wir auch den unfruchtbaren Wedel (139) einige Augenblicke betrachten. Er kömmt ſpäter zum Vorſchein, iſt gelenkig, gefurcht, eckig und wird auf einen halben Fuß hoch. Die ihn an den Gelenken umgebenden Scheiden ſind kürzer, und haben auch kürzere und ſpitzigere Zähne. Das fadenförmige, gelenkige, ungetheilte Laub umgibt quirlförmig die Baſis der Scheiden, und hat an ſeinen Gelenken wieder kleine vierzähnige Scheidchen. So kunſtreich iſt das Gewächs organiſirt, das ſeine rauhe, feilenähnliche Oberhaut bloß zum Scheuern des Geſchirres und zum Polieren des Holzes empfohlen hat. Sein Genuß iſt den Kühen und Schafen ſehr nachtheilig. Die Pferde freſſen es ohne Schaden, und in Schweden dient es den Rehuthieren

und Schafen zur Nahrung. Auch zum Gärben ſoll es gebraucht werden können.

Die Form des Samens hat dem Natternkopf (Echium vulgare, *Viperine*, Schlangenkraut, wilde Ochſenzunge, Tab. L. 140) ſeinen Nahmen gegeben. Dieſes ziemlich große Unkraut wächst im Getreide, auf Mauern und Schutt nicht ſelten. Zuweilen überzieht es wohl ein ganzes Brachfeld. Scherzweiſe ſagen dann, die es ſehen, zum Eigenthümer: die Dragoner haben deinen Acker belagert. Sie nennen es nähmlich Dragonerkraut. Der einen bis zwey Fuß hohe Stengel iſt mit Borſten und ſchwarzen Knöpfchen beſetzt. Die Stengelblätter ſind lanzetförmig und borſtig, und die anfangs roth, dann blaublühenden Blumen erſcheinen in Aehren an den Seiten der Zweige. Die Krone iſt glockenförmig, hat eine ungleiche, fünfſpaltige Mündung, fünf ziemlich lange Staubfäden, mit ſehr kleinen Staubbeuteln, eine ſtumpfe zweytheilige Narbe. Rindvieh, Ziegen und Schafe freſſen die noch junge Pflanze; die Pferde aber nicht. Es ſoll eine Arzneykraft, die der des gemeinen Borretſch ähnlich iſt, in ihr liegen. Wenn man dieſen Natterkopf, deſſen

Blumen

Blumen ſehr honigreich ſind, gleich nach der erſten Blüthenzeit beſchneidet, ſo finden die Bienen noch im ſpäten Herbſt in ihr eine gute Honigquelle. Dieſer Erſatz aber iſt nicht ſo bedeutend, daß man ein Unkraut, deſſen ſich ſo ſehr ausbreitende Wurzelblätter der Saat die Nahrung rauben, ungehindert wuchern laſſen dürfte.

Die Krümmung der trichterförmigen Blumenkrone hat der Krummhalsgattung (Lycopſis) ihren Nahmen gegeben. Was dieſe Pflanzen mit einem Wolfsgeſichte für eine Aehnlichkeit haben, wiſſen wir nicht. Unter ihnen iſt ein bey uns nicht ganz ſeltnes Unkraut, der Ackerkrummhals (L. arvenſis, *Petite Bugloſe, Grippe des champs* 141). Er hat an ſeinem aufrechten und ſehr rauhen Stengel ſtielloſe, abwechſelnd ſtehende, lanzetförmige Blätter, mit Borſten und kleinen Zähnen. Die Blumen ſitzen auf einblumigen Stielen und ſind zuweilen röthlich, öfter aber hellblau mit weißen Adern durchzogen. Man findet dieſes Unkraut unter der Saat und auch auf unangebauten Aeckern. Das Vieh frißt es gern, und die Bienen gehen ihm fleißig nach. Man ſoll es als

Salat kochen können, doch wohl vermuthlich nur wenn es noch ſehr jung iſt.

Auf ſandigen Feldern, unter der Saat, wie in der Brache, wächst als ziemlich häufiges Unkraut der ausdauernde Knauel (Scleranthus perennis 142), der dieſen Nahmen im Gegenſatze des einjährigen (annuus) führt. Er hat eine dünne, faſerige Wurzel, einen theils liegenden, theils aufrechten Stengel voller Knie und viele Aeſte mit ganzen Bündeln von kleinen Blättern. Die Blümchen ſitzen einzeln oben an der Spitze, ſind mit Blättern umgeben und haben keine Krone, wohl aber einen fünftheiligen, grünen Kelch mit weißem hautigem Rande *a*. Die zehn gelben Staubbeutel ſind knopfförmig, wie die zwey kürzere Narben, und zeigen unſern Leſern Gattung und Ordnung (Decandria digynia). Nur ein einziger Same iſt in jeder Blume. An der Wurzel unſrer Abbildung ſehen unſre Leſer kleine Knöpfchen. Sind das etwa Knollen, wie bey manchen Wurzeln? Nein; es ſind Inſecten, die unter dem Nahmen pohlniſche Schildläuſe, deutſche Cochenille (Coccus polonicus) ſonſt in der Färberey gebraucht wurden. Sie geben eine ſehr ſchöne rothe Farbe.

Farbe. Die Cochenille ſcheint ſie aber verdrängt zu haben. Johannisblut, Blutkraut ſind Nahmen dieſer Pflanze, die eben daraus erklärt werden müſſen.

Von ganz beſonderem Ausſehen iſt die Pflanze des als Unkraut auf unſern Aeckern, auch in Gärten vorkommenden damaſceniſchen Schwarzkümmels (Nigella damaſcena 143). Die fünfblättrige, ſchöne blaue Krone umgibt eine blättrige Hülle. Die vielen Staubfäden ſind am Grunde frey. Die Fruchtknoten haben ſehr lange, eckige, zurückgerollte, bleibende Griffel mit der Länge nach herablaufenden Narben. Man trifft dieſen Schwarzkümmel in verſchiedenen Abänderungen, als gefüllt, weiß, hellblau ꝛc. an, und er kann ſehr leicht durch ausgeſtreute Samen gezogen werden. Sein Same kann an Gewürz dienen. Im Morgenlande wird er gebraucht, um das Brod ſchmackhafter zu machen. Man muß ſich aber wohl hüten, den Samen des Stechapfels nicht damit zu verwechſeln. Betrug und Unwiſſenheit können in dieſer Rückſicht großen Schaden ſtiften. Hie und da nennt man dieſe Pflanze in Deutſchland die Braut auch die Jungfer in Haaren.

Der allenthalben Aehnlichkeiten mit bekannten Gegenſtänden aufſuchende Witz gab einer Gattung von Pflanzen mit einer gewiſſen Art von rachenförmigen Blumenkronen den Nahmen Hahnenkamm (Rhinanthus). Unter ihnen kommen auch Unkraut-Arten vor. Wir ſehen den glatten Hahnenkamm (Rh. criſta galli, *Crête du coque*, Klapperkraut 144), deſſen Blumendecken glatt ſind. Die obere Lippe der Blumenkrone iſt helmförmig und an der Spitze ausgeſchnitten. Er wächst auf niedrigen, etwas feuchten Wieſen in großer Menge, auch zwiſchen der Saat. Die ſchön gelben Blüthen machen, daß oft eine ganze Wieſe gelb überzogen ſcheint. Grün frißt das Vieh dieſen Hahnenkamm gern, aber trocken verſchmäht es ihn. Denn wenn die Blätter abfallen, bleibt ein zäher, ſteifer Stengel mit den harten Samenkapſeln zurück. Gute Oekonomen werden daher wohl thun, wenn ſie zwey Jahre hintereinander die blühenden Pflanzen ausrotten, damit die übrigen Pflanzen ſich beſſer ausbreiten können, und das unnütze vertilgt werde. Der unter das Korn kommende Same gibt dem Brode eine bläuliche Farbe. Die Holländer kochen ihn im Waſſer

und

und tödten damit Wanzen und andre läſtige Inſecten. Daher ſie die Pflanze Läuſekraut nennen. In der Färberey iſt ſie nicht ohne Nutzen.

Ein wuchernder Schmarozer und verderbliches Unkraut iſt der große Erdenwürger (Orobanche major, *l'Orobanche* 145). Er entzieht vorzüglich den Hülſenfrüchten ihre Nahrung und kann ſehr ſchädlich werden, wie dann der dieſem ähnliche äſtige Erdenwürger im Badiſchen bloß am Hanf jährlich über 50000 fl. Schaden thun ſoll. Unſer großer Erdenwürger hat einen glatten, weichhaarigen Stengel von einer gelblichen Holzfarbe, der wie die Wurzel mit eyrund lanzetförmigen Schuppen beſetzt iſt. Die ſtarken, gewürznelkenartig riechenden Blumen ſind ſchmutzig weiß, ſchwach purpurfarbig, mit etwas Gelb vermiſcht, und die Staubfäden ragen etwas hervor. Das Vieh frißt dieſes markige Gewächs ſehr gern, und in Schonen werden die Stengel ſowohl roh als gekocht wie Salat gegeſſen. Vielleicht hat bloß die ſonderbare Geſtalt dieſem Gewächs ehemals den Weg in die Apotheken geöffnet.

Unter der Taſchenkrautgattung (Thlapſi) iſt manche Art, die zumal in bergigen, waldigen Gegen-

Gegenden als Unkraut vorkömmt. Wir können hier bloß die Hirtentaſche (Th. burſa paſtoris, *Bourſe à berger de paſteur*, gemeines Täſchelkraut, Tab. L. 146) etwas ausführlicher erwähnen. Sie hat eine ſpindelförmige Wurzel, einen runden aufrechten Stengel, der bald behaart, bald glatt iſt, längliche, umfreſſende Wurzelblätter und lanzetförmige Stengelblätter. Die Blumenſtengel ſind einblüthig, in der Blüthezeit in die Höhe gerichtet, nachher abwärtshängend. Der vierblättrige Kelch iſt glatt und ſpielt ins Purpurfarbige. Die vier weißen Kronenblätter *a* ſind noch einmal ſo groß, als die Kelchblätter und eyförmig ſtumpf, die Staubbeutel gelb. Der grüne Griffel iſt bleibend, die Narbe kopfförmig und weiß. Die Schöttchen ſind platt, mit einem Triangel umgeben, in der Mitte etwas erhaben. Eine Scheidewand theilt ſie in zwey gleiche Theile. Sie enthalten viele Samen *b*. Das Vieh liebt dieſe Pflanze, beſonders die Schafe und die Schweine. Das Hornvieh rührt ſie aber nicht an. Sie ſoll die Kornwürmer vertreiben. Man ſchreibt ihr eine blutſtillende Kraft zu.

Von

Von der zahlreichen Gattung der **Habichts-kräuter** (Hieracium), deren mehrere als Unkraut überall angetroffen werden, führen wir hier bloß das **kleine Mausöhrchen** (H. Piloſella, *Piloſelle, ou Oreille de rat* 147) an. Es hat eine kriechende, ſproſſende Wurzel, einen einblüthigen, rauhen Blumenſchaft und eyrunde, ungetheilte, auf der untern Seite filzige Blätter. Auf trocknen, magern Feldern, auf Rainen ſieht man dieſe ſchwefelgelbe zuſammengeſetzte Blume vom May bis in den Julius. Ihre untere Seite iſt röthlich. Aus den Apotheken iſt dieſe Pflanze jetzt verwieſen, obgleich man den Thee von ihren Blättern ſonſt in Lungenſchwindſuchten ſehr rühmte. Den Nahmen Nagelkraut trägt ſie darum, weil die Roßärzte aus ihr ein Pulver machen, womit ſie die Wunden vernagelter Pferde beſtreuen. Den Schafen bekommt ſie nicht gut. Sie bekommen davon zuweilen eine tödtliche Verſtopfung. Fleißig beſuchen die Bienen dieſe Blumen. Auch an ihren Wurzeln will man Scharlachinſecten, Kermes, gefunden haben.

Auf Aeckern und Brachfeldern blüht im April und May die Doldenſparre (Holoſteum umbellatum, Nelckengras, Fluchtkraut, Blumengras 148). Aus einer fadenförmigen Wurzel kommen mehrere runde, einfache Stengel mit drüſigen Haaren. Die etwas fleiſchigen, ganz randigen Blätter ſind graugrün bereift; die Wurzelblätter ſtehen in einem Raſen beyſammen. Die Stengelblätter ſind gegenüberſtehend und verbunden. Die Blumen ſtehen an der Spitze des Stengels auf ungleichen Blumenſtielen in einer Dolde. Der Kelch der Blümchen *c* iſt eine fünfblättrige Blüthendecke. Eben ſo viele weiße, dreyzähnige Blättchen hat die Krone. Die Staubgefäße beſtehen aus drey, zuweilen auch vier und fünf fadenförmigen Staubfäden, die kürzer ſind als die Kronenblätter, und eben ſo viel rundliche Staubbeutel. Der Stengel hat einen länglichen Fruchtknoten und drey, zuweilen auch vier fadenförmige Griffel mit federartigen Narben. Die Fruchthülle iſt eine faſt walzenförmige Kapſel, die an der Spitze in ſechs ſich zurückrollende Klappen aufſpringt. Vom Nutzen oder Schaden dieſer Pflan-

ze weiß man nichts, als daß die Schafe ſie im Frühjahre nicht ungern freſſen.

Noch mag das **Frühlingshungerblümchen** (Draba verna, *Drave printaniere*, Gänſekraut 149) dieſe ganze Gallerie von Unkrautarten beſchließen. Unmittelbar aus der Wurzel entſpringen raſenförmig in einem Kreiſe die länglichen, gegen die Spitze ſägeartigen Blätter. Mehrere kurze Schafte ſteigen nackt empor und tragen im Blüthenſtande eine Doldentraube. Die Blumen *d* ſind kurz geſtielt. Ihr Kelch beſteht aus einer vierblättrigen Blüthendecke. Die Blumenkrone iſt vierblättrig und jedes Blatt derſelben zweyſpaltig mit ſtumpfen Einſchnitten. Die ſechs Staubfäden tragen eben ſo viele zweyfächrige Staubbeutel *e*. Der Stengel hat einen eyförmigen Fruchtknoten und eine kopfförmige, platte Narbe. Deutlicher ſehen wir dieß in der Vergrößerung *f*, wo wir zugleich an der Baſis zwey Honigdrüſen und die Scheidewand des durchſchnittnen Fruchtknoten wahrnehmen können. Häufig ſieht man dieſes Unkraut auf Feldern und Aeckern vom März bis Juny in der

Blüthe. Die Schafe freſſen es gern. Bey Regen und in der Nacht neigt dieſe Pflanze ihre Blüthe herab.

Zwar könnten wir noch eine nicht unbeträchtliche Menge von Pflanzen, die als Unkraut unter unſern Getreidearten gefunden werden, anführen. Allein Alles hat ſeine Grenze. Es iſt Zeit, daß wir den höchſtwichtigen Abſchnitt der Brod und Mehl gebenden Pflanzen beſchließen, um zu andern Genüſſen und Geſchenken zu eilen, die uns eine gütige Gottheit aus dieſem Reiche der Natur darbiethet.

II.

II.

Küchengewächſe und Obſt.

Zweyter Abſchnitt.

Inhalt.

Von den Pflanzen, die dem eine größere Mannigfaltigkeit der Genüſſe liebenden Menſchen, der ſchon in der Cultur fortgeſchritten iſt, die Natur darbiethet. Gemüſepflanzen, Küchenkräuter, Obſt.

Erſtes Kapitel.

Inhalt.

Von den Küchengewächſen und dem Obſt überhaupt. Geringerer Nahrungsſtoff, den ſie enthalten. Ihre Brauchbarkeit. Nothwendigkeit, ſie zu kennen. Ueberſicht ihrer Eintheilung.

Die Speiſen des erſten Abſchnittes, die Brod und Mehl gebenden Pflanzen, waren größtentheils von der Art, daß ſie der Menſch allein, ohne Zuſatz von Fleiſchſpeiſen, genießen kann und doch hinlänglich davon genährt wird. Ja für viele wäre es nicht einmal rathſam, jene ſtärker nährenden Vegetabilien mit animaliſcher Nahrung unausgeſetzt zu verbinden, weil zu ſtarke

Voll=

Vollblütigkeit die Folge davon ſeyn würde. Gibt es doch Menſchen, denen man beydes, jene nahrhaften Pflanzen ſowohl wie das Fleiſch, als tägliche Nahrung verbiethen, und die man auf magere Koſt beſchränken muß. Für ſie enthält der Abſchnitt der Gewächſe, zu dem wir jetzt übergehen, eine Menge ſchmackhafter, angenehmer Genüſſe zur Auswahl. Sie ſind in ihrer ſtrengern Diät noch beſſer daran, als der arme Hypochondriſt und Aſtmatiker. Ihm widerräth man Fleiſch und Obſt, und Gemüſe, weil ſie Schleim, Säure, Blähungen erzeugen würden, und etwas Reiß, Grützen, leichte Mehlſpeiſen ſind es, mit denen man ihn nothdürftig abſpeist. Indeſſen kann er ſich doch recht wohl dabey befinden, wenn er ſich an dieſe Lebensart gewöhnt hat.

Allein nicht bloß eine ſtrengere Diät, nicht bloß die Nothwendigkeit, ſich auf Speiſen zu beſchränken, die weniger Nahrungsſtoff enthalten, ſondern auch die Liebe zur Mannigfaltigkeit und zur Abwechslung in den Genüſſen, hat den Gewächſen, die wir unter dem Nahmen Küchengewächſe und Obſt zuſammenfaſſen, einen großen Werth eingeräumt. Nicht lange bleibt der Menſch

auf

auf das Einfache, Alltägliche beſchränkt. Mit einem gewiſſen Grade von Ausbildung ſcheint ſich auch ſeine Genußliebe, ſcheinen ſich ſeine Bedürfniſſe und Wünſche zu vermehren. Er durchſtreift das Gebiethe der Natur, er macht Verſuche, wagt nicht ohne Gefahr manches ihm bisher Unbekannte zu genießen, und oft kommt ihm der Zufall, oder die gebietriſche Nothwendigkeit zu Hülfe, und lehrt ihn das als angenehm und wohlſchmeckend kennen, woran er zuvor hundertmal geringſchätzend vorüber gieng. Auch ſieht er mit inniger Freude, wie unter ſeiner ſorgſamen Pflege ſich manches Wilde veredelt und ſo die Summe der Genüſſe vermehrt, die ihm das Pflanzenreich ſo freygebig anbiethet. Mögen daher die Vegetabilien, zu denen wir jetzt kommen, mögen ſie gleich im Gegenſatze derer, die wir im erſten Abſchnitte kennen lernten, ſchwachnährende Vegetabilien genannt werden können; ſie ſind doch von großem Werthe für uns, und nicht genug können wir dem Herrn der Natur danken, der ſeinen Kindern eine ſolche Mannigfaltigkeit der Genüſſe zu verſchaffen wußte. Was wir daher jetzt über den Mangel an dauer=

dauerhaftem Nahrungsſtoff in den Küchengewächſen und in dem Obſt noch hinzufügen, ſoll ſie nicht eigentlich herabwürdigen, ſondern nur näher kennen lernen und mit dazu dienen, mit freudigem Danke gegen Den zu erfüllen, Der für Verſchiedne auch Verſchiednes ſchuf, und für jedes Bedürfniß liebreich ſorgte.

Das Nahrhafte, was in den Küchengewächſen und im Obſt ſteckt, iſt kein dichter, ſubſtantiöſer Schleim, ſondern ein ſchleimiger Saft, der ſich durch Kunſt nicht austrocknen läßt, weil er zu wäſſerig iſt. Er füllt die Zwiſchenräume der Faſern in den Kräutern und Wurzeln, und iſt in dem Fleiſch des Obſts vorhanden. In dieſem und in den Wurzeln iſt er bald mit gröbern erdigen, faſt mehlartigen Theilen, bald mit einem klebrigen Zuckerſaft vermiſcht, und hat dann mehr Kraft zu nähren, als in den Kräutern, die alle ein bloßes Waſſer ohne Nahrungsſtoff enthalten. Das Faſerngewebe dieſer Gewächſe, ihre Häute, Stiele, Strünke ſind zum Theil herbe, graſig, und wenn auch mehrere darunter ſich durch einen gewiſſen Wohlgeſchmack empfehlen, ſo trifft ſie doch insgeſamt der Vorwurf, daß ſie

ſehr blähend ſeyen. Für eine geſunde, dauerhafte, ſtarke Nahrung dürfen dennoch dieſe Gewächſe nie erklärt werden. Zwar haben einige Wurzeln etwas mehr Nahrungsſubſtanz in ſich; ſie iſt aber doch zu wäſſerig und zu Erzeugung des Blutes und des Leimes, durch den unſre Faſern Feſtigkeit erlangen, untauglich. Wir genießen daher dieſe Speiſen nicht eigentlich um uns ganz damit zu nähren, wohl aber um uns etwas leichter zu ſättigen, unſer Blut zu erfriſchen und zu verbeſſern, und nicht Fleiſch allein, was leicht Ueberdruß erzeugen und ſelbſt nachtheilig werden kann, eſſen zu dürfen. Außerdem können dieſe ſchwächer nährenden Vegetabilien noch auf eine mannigfaltige Art für unſre Geſundheit, unſer Wohlſeyn benützt werden, und uns beſonders nach dem Verhältniß unſrer Lebensweiſe ſehr zuträglich werden. Da ſie nähmlich zum Theil mit ſehr wirkſamen ſalzigen, balſamiſch aromatiſchen, gummiartigen Beſtandtheilen verſehen ſind; ſo kann ein geſchickter Arzt, ein ſorgfältiger Beobachter ſeiner ſelbſt unter ihnen oft eine ſehr glückliche Wahl treffen. Iſt ja ein großer Theil der Menſchen durch Anſtrengungen, Sorgen,

verkehrte der Natur entgegengeſetzte Lebensweiſe, Leidenſchaften, immer gewiſſer maßen kränklich und ſchwächlich, ſo daß er einer Nachhülfe bedarf. Wohl ihm! wenn er die Kunſt verſteht, ſeine Küche zu ſeiner Apotheke zu machen; wenn er die officinellen Pflanzen mit Glück zu ſeinem Gebrauche wählt, die er auf Märkten und in ſeinem Küchengarten haben kann! durch täglichen und langwierigen Genuß, durch ſchickliche Zubereitung leiſten ſie oft mehr als die koſtbare Rinde, oder die berühmten Wurzeln, die uns aus großer Ferne, aus Quito in Peru oder aus Canton zugeſchickt werden.

Doch wir wollen jetzt unter der Menge von Genüſſen, die uns die Küchengewächſe und das Obſt geben, die vorzüglichſten näher kennen lernen. Manche alte Bekanntſchaft werden wir hier erneuern. Wir dürfen es nicht für überflüßig halten, auch bey ihnen zu verweilen. Vielleicht haben wir mehrere unter ihnen, ſo oft wir ſie auch ſchon mit unſern Geſchmackswerkzeugen zu unterſuchen Gelegenheit hatten, noch nie botaniſch betrachtet, wiſſen kaum, wie ſie blühen und wachſen, da wir ſie großen Theils in ihrer zarten Jugend,

gend, ehe ſie völlig reif und zur Fortpflanzung tüchtig geworden ſind, zu ſpeiſen pflegen. Sollte es nicht wahrhaft ſich der Mühe lohnen, von dieſen Gewächſen etwas mehr zu wiſſen, als wie ſie ſchmecken? Sollte nicht ſelbſt für unſre Geſundheit es nicht gleichgültig ſeyn, ſie ſo genau zu kennen, damit nicht durch eine gefährliche Verwechslung mit ähnlichen Pflanzen uns ein Nachtheil zuwachſe? Gereicht es nicht einem Menſchen, der auf Erziehung und Bildung Anſpruch macht, zum Schimpf, durch einen Gemüſegarten zu wandern, und das Wenigſte zu kennen, zumal wenn es ſchon aufgeſchoſſen iſt, und in Samen zu gehen anfängt? Und werden wir nicht von manchen Pflanzen, die wir jetzt als Küchengewächſe anführen müſſen, im Vorbeygehen noch manchen andern großen Dienſt, den ſie dem Menſchen leiſten, erfahren, und in unſrer Hochſchätzung des Naturreichs, dem ſie angehören, noch mehr beſtärkt werden. Laſſen wir die anſehnliche Menge von Gewächſen, die der Menſch als Küchengewächſe in ſeine Haushaltung aufgenommen hat, vor unſern Blicken vorüber gehen; ſo ſind darunter mehrere, von denen er die Wur-

zel genießt, andre, deren Blätter er kochen läßt, andre, von denen ihm vorzüglich die Blumen zur Speiſe dienen, wieder andre, von denen er weder die Wurzel, noch das Kraut, noch die Blume ſpeiſen kann, wohl aber die Frucht abwartet, um ſie als Gemüſe zu eſſen, noch andre, die er faſt ohne Zubereitung als Salate genießt, und endlich erblicken wir noch gewiſſe unförmliche Gewächſe, die wir für untaugliche Auswüchſe und — Sommerſproſſen der Natur anſehen möchten, wir meinen die Schwämme, die aber doch der leckerhafte, alles koſtende Menſch in ſeinen großen Speiſezettul aufnahm. Nach dieſen Anſichten ordnen ſich unſre Küchengewächſe von ſelbſt in gewiſſe Abſchnitte; ſie werden uns bey unſern Unterhaltungen über ſie zum Leitfaden dienen.

Des zweyten Abſchnittes
Zweytes Kapitel.
Inhalt.

Küchenwurzeln. Gemeine Möhre. Rüben. Mangold. Runkelrübe. Peterſilie. Selleri. Kümmel. Paſtinak. Zuckerwurzel. Nachtkerze. Meerrettig.

tig. Glycine. Erdmandel. Haferwurzel. Knollige Sonnenblume. Erdnuß.

Tab. LII. 150. — LVIII. 170.

Daß der Menſch, ſo wie er zum erſten Male das Bedürfniß des Hungers fühlte, ſchon lange zuvor, ehe er von Brod- und Mehlpflanzen etwas ahndete, nach Früchten, die auf ſo lockenden Bäumen prangten, und nach Wurzeln, die er die Thiere auswühlen und verzehren ſah, gegriffen haben möge, iſt wohl keine Frage. Sie waren es gewiß, die ihm in ſeinem Naturſtande zur Nahrung dienten. Und in dieſer Rückſicht würde manchen Wurzelgewächſen und Früchten in unſern Unterhaltungen der Vorrang vor den Pflanzen, die ihm Brod und Mehl geben, gebührt haben. Aber hier iſt nicht eigentlich von dieſem Stande die Rede; uns beſchäftigen die mannigfaltigen Genüſſe, die er ſich, bey ſeinen weitern Fortſchritten in der Cultur und im geſellſchaftlichen Leben, aus dem Pflanzenreiche zu verſchaffen wußte, beſchäftigen jetzt die Gewächſe, die er in ſeine Küche und Haushaltung aufnahm, nachdem er vielleicht durch Zufälle ihren Wohlgeſchmack,

ſchmack, ihre große Brauchbarkeit kennen gelernt hatte. Unter ihnen wollen wir jetzt zuerſt die zum Theil ſo vortrefflichen Wurzeln betrachten, die ihm auf die mannigfaltigſte Weiſe nützlich werden, und die wir vielleicht alle ſehr ungern entbehren würden.

Von nicht geringer Wichtigkeit ſind die Möhren (Daucus), die man aber nicht mit den Rüben verwechſeln darf, obgleich ein fehlerhafter Sprachgebrauch zumal in unſrer Gegend ſie durchgehends Rüben nennt. Die Möhre gehört unter die Dolden- oder Schirmtragenden Pflanzen, und die fünf Staubfäden nebſt den zwey Staubwegen machen ſie zu einem Mitglied der fünften Claſſe zweyter Ordnung. Die gemeinſchaftliche Hülle iſt in die Quere geſpalten; die fruchttragende Dolde neigt ſich hohl zuſammen, oder vertieft ſich in der Mitte, daher die wilde Möhre auch Vogelneſt genannt wird. Die Früchte ſind gerippt und mit Stacheln, die der Länge nach in Kämme zuſammenfließen, beſetzt. Wildenow führt ſechs Möhrenarten an. Bey uns iſt nur eine mit ihren Variäteten bekannt und im Gebrauch. Dieß iſt die gemeine Möhre (D. Carotta,

rotta,

rotta, *la Carotte*, Tab. LII. 150). Man findet ſie wild (D. C. ſylveſtris) und zahm (D. C. ſativa). Jene unterſcheidet ſich von dieſer dadurch, daß ihre Früchte einfache, die der zahmen aber hackenförmige Borſten haben. Auch hat die wilde ſehr nervige Blattſtiele. An Wegen, auf Aeckern und Brachfeldern von ganz Europa kömmt die wilde zum Vorſchein, die zahme aber nur in gegrabnem Lande durch Cultur. Beyde haben eine ſpindelförmige Wurzel; die von der wilden iſt kleiner, blaß, unſchmackhaft und holzig; doch gibt ſie einiger Maßen durch den Geruch zu erkennen, daß ſie die Mutter der mit Recht ſo beliebten Möhre, der ſogenannten gelben Rübe ſey. An ihr kann man recht deutlich ſehen, wie viel eine fortgeſetzte Pflege bey einem ſonſt wilden, in dieſem Zuſtande faſt ganz unnützen Gewächs vermöge. Ihre Wurzel iſt größer, fleiſchiger, angenehmer von Geſchmack und Farbe. Ehe die Möhren Samen tragen, werden ſie zweyjährig, vier bis fünf Fuß hoch. Sie haben einen aufrechten zweytheiligen Stengel und zweyfach gefiederte Blätter, mit tief eingeſchnittnen Blättlein. Die allgemeinen Blumendolden beſtehen

oft aus vierzig, und die beſondern faſt aus eben ſo viel Strahlen. In der Mitte der weißen Blümchen ſteht gemeiniglich ein ſchönes, dunkel purpurrothes Blütchen, das eine treffliche purpurrothe Farbe geben ſoll. Nur iſt die Quantität zu gering, um daraus für die Färberey einen bedeutenden Gewinn zu ziehen. Erſt der reifende Same gibt der Dolde die neſtförmige Geſtalt, die den an vielen Orten bekannten Nahmen Vogelneſt veranlaßte. Von unſrer gemeinen, zahmen Möhre kennt man mehrere Varietäten, die man vorzüglich nach den Abſtufungen der Farbe ihrer Wurzel unterſcheidet, als: die gemeine gelbe Möhre, die goldgelbe, die weiße, die rothe. Die beyden erſtern empfehlen ſich vorzüglich dem Landwirth, weil ſie beſſer ſchmecken und ſich länger halten. Die Frühmöhren (Carotten) werden bloß auf Beete geſäet. Sie ſind mehr ſtumpf als ſpitzig und von gelbrother Farbe. Man ſät ſie im März und ißt ſie dann um Johannis zu grünen Erbſen. Auch im Auguſt ſät man ſie, bedeckt ſie den Winter über mit Pferdemiſt, und hat dann im Frühjahre ein gutes Gemüſe. Die gewöhnlichen Möhren werden im März oder auch

im

im April geſät. Sie fordern einen warmen, etwas ſandigen leichten Boden, der von Unkraut und Quecken rein und ein paar Monate zuvor gut gedüngt worden iſt. Man wählt zur Ausſaat guten zweyjährigen Samen, den man mit Sand oder Aſche vermiſcht mäßig dick ausſtreut. Dieß geſchieht darum, damit er nicht ſo zuſammenhängend bleibe und die Spitzen verliere. In kältern Gegenden ſäet man auch im November Möhren, und hat dann im May und Juny ein ſchmackhaftes Gemüſe. Ein engliſcher Landwirth hat über den Möhrenbau in gedüngtem und ungedüngtem Felde intereſſante Verſuche angeſtellt, und gefunden, daß nach dem Verhältniſſe des Ertrags ihm der darauf verwendete Dünger über ſechs und ſechzig Gulden eingetragen habe, und frägt daher: Wo in aller Welt kann der Dünger ſo theuer ſeyn, daß man ihn zu dieſem Preiſe nicht anwenden ſollte? Dagegen wollen deutſche Oekonomen wiſſen, daß die Möhren vom Dünger gern Roſtflecke bekommen. Sey dem, wie ihm wolle, immer bleiben die Möhren eins der vorzüglichen Küchengewächſe. Es iſt hier der Ort nicht, ein Kochbuch zu Rathe zu ziehen, um die

vielen wohlſchmeckenden Speiſen, die man von Möhren bereitet, zu beſchreiben. Sonſt könnten wir von Möhren als Vorkoſt, von Möhren in einer Sahnenſauce, von Spargelmöhren, gebacknen Möhren, gefüllten Möhren, Möhrengemüſen in Milch und Fleiſchbrühe, mit oder ohne Erbſen, Bohnen, Kartoffeln, Möhreneyerkuchen, Möhrenſuppen, Möhrentorten, Möhren mit Mandeln, Möhren auf engliſche Art ſehr ausführliche Recepte geben. Da das letztere Gericht vielleicht doch die Neugierde reitzt, ſo wollen wir bloß mit wenigen Worten ſagen, daß die ganze Herrlichkeit in ſtriemenförmig zerſchnittnen, gekochten Möhren mit darübergegoßner brauner Butter beſtehe. In mehrern Gegenden Deutſchlands wird aus zerquetſchten, oder auch gehobelten Möhren eine Art Syrup gekocht, der unter dem Nahmen Möhrenſaft bekannt iſt. Man genießt ihn nicht nur als Zukoſt zum Brod, ſondern auch ſtatt des Zuckers, um manche Dinge zu verſüßen. In England und Schottland wird der Möhrenbau auch zum Branndweinbrennen ſehr ſtark getrieben. Und es lohnt ſich fürwahr der Mühe. Zwar iſt der Branndewein, den man dadurch gewinnt, un-

gefähr gerade ſo gut, als der Kornbranndewein, und die Koſten der Zuthat ſteigen bey Beyden auf das Nähmliche; allein das Branndeweinbrennen aus Möhren hat den großen Vorzug, daß man für das Vieh vier Fünftheile nutzbarer Abgänge mehr erhält, die man alſo in der Oekonomie zum großen Nutzen des Viehſtandes verwenden kann. Welch ein unermeßlicher Vortheil für den Ackerbau! Welch ein Erſparniß der großen Menge von Getreide, die das Branndeweinbrennen verſchlingt! Ueberhaupt iſt die gemeine Möhre für Schafe, Schweine, Rindvieh eine ſehr gute Maſtung. Sie bekommen davon ein ſehr wohlſchmeckendes und geſundes Fleiſch. Nur wird das Rindsfett etwas gelber, als ſonſt. In Anſehung der Güte der Milch und Butter übertrifft die Möhrenfütterung jede andere, die man dem Melkvieh im Winter geben kann. Die Butter kommt, gehörig behandelt, der ſchönſten Maybutter gleich, und die Kühe werden davon ungemein milchreich. Aber noch wichtiger und merkwürdiger iſt die Erfahrung, daß die Möhren für die ſtärkſten Arbeitspferde eine vortreffliche Nahrung, ohne alles Korn und Heu ſeyen. Arthur

Young, Dundas, Hey, und andre Oekonomen gaben ihren Zugpferden nichts anders, und ſie waren nicht nur zu der ſtrengſten Arbeit ſehr tüchtig, ſondern ſahen auch ſchöner, glätter, feiſter aus, als andre mit Heu und Korn gefütterte Pferde. Ein Andrer machte den Verſuch, ſein Möhrenfeld in drey Theile zu theilen; vom erſten ließ er das Kraut zweymal abſchneiden, vom zweyten einmal, vom dritten gar nicht; mit Nutzen verfütterte er das Kraut, und es vertrat bey ſeinem Vieh die Stelle des Klees. Und da er im Herbſt die Möhren ausnehmen ließ, ſo zeigte ſich, daß die, denen das Kraut abgehauen worden war, dadurch an Güte und Dicke nichts verloren hatten. Auch für unſre ſo angenehmen Hausgenoſſen, die Tauben, das Federvieh und für unſre lieben Stubenvögel, die Nachtigallen, Lerchen und andere iſt die unter ihr Futter geriebne eine recht gute Speiſe. Welche vielfache Brauchbarkeit einer Pflanze, die wir bisher bloß als Suppen- und Gemüſe-Wurzel, und höchſtens noch als eine ſehr brauchbare Kaffezuthat kannten. Wir ſagen Kaffezuthat, ſtatt Surrogat. Denn eigentlich als Kaffe können die gelben Rüben nicht dienen.

nen. Aber daß ſie zur Erſparung des eigentlichen Kaffes demſelben mit Vortheil beygemiſcht werden, ihm einen angenehmen Geſchmack geben, und jetzt in manchen Gegenden, zumal in dem gewerbfleißigen Nürnberg, unter dem Nahmen gelb Rüben Kaffe zu einem nicht unbedeutenden Handelszweig geworden ſind, das dürften wir eben ſo wenig mit Stillſchweigen übergehen, als daß dieſe Pflanze nach allen ihren Theilen officinell ſey.

Nicht minder wichtig als Gemüſewurzel iſt die eigentliche Rübe (Rapa). Hier müſſen wir aber unſern Leſern ſagen, daß ſie kein eignes Geſchlecht ausmache, ſondern unter die ſechzehn Arten der wichtigen Kohlgattung (Braſſica) gehören, von denen wir mehrere erſt unter einem andern Abſchnitt der Küchengewächſe, und wieder andre z. B. den Rübſamen unter den Oehlgebenden Pflanzen anführen werden. Da aber hier unſer Zweck vorzüglich dahin gerichtet iſt, mehrere der vortrefflichen Gewächſe zu beſchreiben, deren Wurzeln uns in unſrer Haushaltung ſo ſehr zu ſtatten kommen, ſo müſſen wir unſre gemeine Rübe (Braſſica rapa, *Rave*, Rübenkohl, wei-

ße

ſe Rübe 151) von ihrer Gattung abſondern, und uns jetzt mit ihr beſchäftigen. Ihr Gattungs-charakter beſteht darinn, daß ſie ſechs Staub-fäden hat, von denen zwey kürzer als die vier übrigen ſind. Zwiſchen den kürzern und dem Griffel, und zwiſchen den längern und dem auf-rechtſtehenden und zuſammengebognen Kelche be-findet ſich eine Drüſe. Der kugelrunde Same liegt in einer länglichen Schote. Dieſen Charak-teren zu Folge gehört dieſes Gewächs in die zwey-te Ordnung der fünfzehnten Claſſe (Tetradyna-mia ſiliquoſa). Durch eine ſtammtreibende, zir-kelrunde, eingedrückte fleiſchige Wurzel unterſchei-det ſich der Rübenkohl von den übrigen Kohlar-ten. Seine Wurzelblätter ſind lanzenförmig und rauh, ſeine Stengelblätter hingegen ganz und glatt. Die Rübe iſt zweyjährig, ehe ſie ihre gel-ben Blüthen entwickelt, und in Samen geht. Man findet ſie überall, und will ſie in England und Holland wild angetroffen haben. Vielleicht waren ſie bloß verwildert, wie dieß auch da ge-ſchehen kann, wo ihr Anbau ſehr verbreitet iſt. Je nachdem dieſe Rübe in einem Boden ange-baut, alt oder jung iſt, bemerkt man eine unge-

meine

meine Verſchiedenheit in Abſicht auf Größe, Geſtalt, Farbe, Schärfe oder Milde, Süßigkeit oder Bitterkeit, ſchlechtern oder beſſern Nahrungsſtoff. Zuweilen erwachſen die Rüben, von Umſtänden begünſtiget, zu einer ungeheuren Größe. Die Alten ſprechen ſchon von fünfzig bis ſechzig pfündigen Rüben, und Matthiolus ſah zu Anagni eine Rübe, die einen Centner wog. Nicht immer gereicht Größe und Schwere ihrer Zartheit und ihrem Geſchmacke zum Nachtheil. Im Gegentheil ſind ſie demungeachtet oft vortrefflich. Man kennt acht Varietäten, die alle ihre Eigenheiten haben, und durch Cultur und Boden und Clima ſolche Veränderungen erfahren haben mögen. Wir müſſen ſie unſern Leſern bekannt machen, da manche derſelben ihnen vorkommen wird. Eine breite, flache, weiße, tellerförmige Wurzel mit einem kleinen Schwänzchen in der Mitte hat die Tellerrübe (May-Frührübe). Man ſät ſie im April und May auf ſonnige Aecker und ſpeißt ſie ſchon im Junius. Wenn man von ihr Samen haben will, ſo ſät man ſie zu Ende des Julius noch einmal, und nimmt die Rüben im Herbſt heraus, um ſie im

Frühjahre in Beete zu ſtecken, und in Samen gehen zu laſſen. In tiefen Gruben oder Kellern werden ſie den Winter über aufbehalten und dann drey Zoll tief einen Schuh weit von einander gepflanzt. Die runde grünköpfige Rübe hat über der Erde eine etwas grüne Wurzel. Sie iſt eine der ergiebigſten Futterrüben, die ſich, ehe ſie holzig wird, auch eſſen läßt. Man ſät ſie um Jacobi auf gut gedüngtes Brachland. Eine purpurrothe, nach unten zu blaue, dicke Wurzel hat die runde, rothköpfige Rübe (Schweizerrübe). Als Speiſe iſt ſie noch beſſer, als die vorhergehende, nur wird ſie bald pelzig. Anders iſt die Guckelrübe (lange Futterrübe, Turneps) geſtaltet. Sie hat eine lange, weiße, fleiſchige, weiche und milde Wurzel, die einige Zoll über die Erde hervorſteht, und in fettem Sandboden vier bis ſechs Pfund ſchwer wird. Man ſät ſie im Junius; doch darf das nicht zu dick geſchehen, es ſey dann, daß man es um der Erdflöhe willen thäte, die die Erbfeinde aller Rüben ſind, und um derentwillen es ſehr gut iſt, wenn man ſie nahe bey einem Waſſer anbaut, um ſie in ihrer Jugend öfters befeuchten zu können.

Ihr

Ihr ziemlich gleich kommt die Kelchrübe (Herbſt = Stoppelrübe), die feſt in der Erde wächſt und ſchwer aus ihr heraus zu bringen iſt. Man ſät ſie zwiſchen Johannis und Jacobi, nach einem Regentage in einen tief gepflügten Boden, läßt ſie im nächſten Sommer jäten und nimmt ſie im October heraus. Eine runde, innen und außen gelbe Wurzel hat die gelbe Rübe, bey der wir aber nicht an unſre Möhren und Carotten denken dürfen. Sie iſt eine gute Futterrübe, durch welche die Butter eine ſchöne gelbe Farbe bekommt. Die Steckrübe (Stickelrübe) iſt eine kleine, kurze Rübenart mit derbem Fleiſch und angenehmem nußartigem Geſchmacke. Man behandelt ſie wie die Herbſtrüben. Säet man ſie immer auf gutes Land, ſo nehmen ſie nach und nach an Größe zu, und ſchlagen ganz aus ihrer Art. Man will ſie für eine Varietät der Kohlrabi unter der Erde halten. Noch müſſen wir als einer Varietät der märkiſchen Rübe (Teltauer) gedenken, die bey uns unter dem Nahmen baierſche Rübe ſo vorzüglich beliebt iſt. Sie hat eine kurze Wurzel, iſt ſehr klein und von einem ungemein angenehmen Geſchmacke. Beckmann

hält ſie für eine Spielart des Rübſamens und nicht des Rübenkohls. Dieſe Rüben verlangen ein heißes, ſtark ſandiges und mageres Land, doch auch mit Lehm vermiſchten Boden. Uebrigens herrſchen in den Belehrungen der Oekonomen über den Anbau dieſer Rübe viele Widerſprüche, und man behandelt ſie in Telton, in der Mark Brandenburg, das ihnen ihren berühmten Nahmen gab, ganz anders, als jene rothen. So viel ſcheint aber gewiß zu ſeyn, daß ſie ſehr leicht ausartet, und daß der, der ſie gern anbauen will, ſehr wohl thut, den Samen von daher kommen zu laſſen, wo ſie einmal von guter Art einheimiſch ſind. Iſt doch bey uns, wo ſie aus faſt einer Gegend zu Markte gebracht werden, die Verſchiedenheit unter dieſen Rüben in Abſicht auf Milde und Süßigkeit des Geſchmacks und Zartheit ſo groß, daß eine ſorgfältige Hausfrau, ehe ſie ihren Wintervorrath davon kauft, gern vorher eine Handvoll von der angebothnen Sorte kochen läßt, und koſtet.

Dieß ſind nun die verſchiedenen Varietäten unſrer ſo gemeinen weißen Rübe. Es iſt bekannt, wie häufig ſie als Gemüſe friſch gegeſſen wer-

werden. An einigen Orten, beſonders in den Saalgegenden, werden ſie geſchält, in längliche Streifen geſchnitten, an der Luft getrocknet und ſo als Winter- und Frühjahrgemüſe, unter dem Nahmen welke Rüben, aufbehalten. Bey uns behandelt man die Rüben faſt auf eben die Art, wie den Kopfkohl oder das weiße Kraut, um Sauerkraut als Wintergemüſe zu haben. Der viele Eyweiß- und Zuckerſtoff, den die Rüben enthalten, macht ſie zu einem ſehr guten Nahrungsmittel, und ſie dienen eben daher in einigen Gegenden zu einer ſehr guten Viehmaſtung. Einen noch größern Nutzen gewähren ſie in Hungersnoth, indem man ein ſehr nahrhaftes Brod aus ihnen backen kann. Der Landrath von Reſch in Erfurth hat darüber Verſuche angeſtellt, die den vollen Beyfall der Academie erhielten. Drey Pfund Rüben und drey Pfund Rockenmehl gaben neun Pfund gutes Brod. Die Rüben wurden gewaſchen, ungeſchält zerſchnitten oder zerſtampft, und bey gelindem Feuer, mit je einem Pfund Waſſer auf das Pfund Rüben, zu einem Brey gekocht. Dieſe Maſſe wird ſodann mit dem Rockenmehle vermengt, gehörig geſäuert und ferner damit wie

mit dem Brode gewöhnlich verfahren. Ob dieſes Brod ganz ſo nahrhaft ſey, als das aus Körnerfrucht, iſt zwar gefragt und gezweifelt worden. Allein in Hungersnoth iſt darüber keine Frage: ob etwas ganz ſo nähre, wie man es ſonſt gewohnt war? ſondern in der That nur: ob es nähre? —

Zu den nährenden Wurzeln gehört auch die Bete oder der Mangold (Beta, Römiſcher Kohl, Beißkohl), obgleich auch die Blätter zur Speiſe angewendet werden. Nur iſt zu bedauern, daß man in Deutſchland nicht alle Arten dieſer wichtigen Pflanzengattung den Winter über im Freyen laſſen darf, ſonſt würden wir größere Vortheile davon haben. Dieſe Gattung gehört in die fünfte Claſſe Linnés und ihre zweyte Ordnung mit unvollkommnen Blumen. Die Blume umgibt den Fruchtknoten, hat einen bleibenden fünftheiligen Kelch, keine Blumenkrone, fünf Staubfäden, zwey bis drey Griffel und eine ſpitzige Narbe. Der nierenförmige Same iſt innerhalb der Subſtanz von der Baſis des Kelchs eingeſchloſſen. Von dieſer, ſchon allein der Runkelrübe wegen, immer wichtiger werdenden Pflanzengattung nennen wir un-

unſern Leſern zuerſt den weißen Mangold (B. Cicla, Beißkohl, Tab. LIII. 152). Er iſt ein ſehr bekanntes Garten- und Feldgewächs, das in manchen Gegenden mit großem Vortheil gebaut wird. An den Ufern des Tagus in Portugal ſoll er wild wachſen. Er hat eine kleine weiße Wurzel, die nicht mehr als Daumensdick iſt. Die Blätter ſind hell und glänzend grün mit ſtarken weißen Ribben und Adern. Die Blumen ſitzen bis zu drey beyſammen an den langen Blumenähren. Der geſchloßne *a*, wie der geöffnete vergrößerte Blumenknopf zeigt uns, daß dieſe unvollkommnen Blumen keine Krone haben, ſondern daß der Kelch ihre Stelle vertrete. Dieſer weiße Mangold, den man faſt in allen Dörfern und in allen Gärten findet, wird, wenn man ihn früh haben will, im Frühjahre auf ein offnes Miſtbeet geſäet, dann verſetzt man die jungen Pflanzen, die in kurzer Zeit heranwachſen, reihenweiſe in einen fetten, lockern Boden. Dieß thut man, um ihn früher zu haben. Im offnen Lande geſät, käme er erſt, wenn ſchon andre, noch beliebtere Gemüſe im Ueberfluß vorhanden ſind. Da dieſer Mangold auch den Winter über aushält, ſo läßt

man

man einige vorzüglich gute Stauden ſtehen, nur befeſtigt man ſie im Frühjahre, weil ſie hoch werden, an Pfähle, um ſie vor den Winden zu ſchützen. Sobald der erbſengroße Same eine graue, auch braune Farbe bekommt, ſchneidet man den Stengel an der Erde ab, hängt ihn im Trocknen auf, um ihn nachreifen zu laſſen, klopft ihn aus und reinigt ihn. So hält er ſich mehrere Jahre. Man ißt den weißen Mangold als Gemüſe, füllt auch die Blätter mit einer beliebigen Fülle, nimmt ſie unter den Spinat, und weiß allerley Gerichte aus ihm zu bereiten. Das allerwichtigſte ſeiner Benützung wäre unwiderſprechlich, wenn die Erfahrung es allgemein beſtätigte, daß ein Bad durch Anbrühen dieſer Blätter bereitet, die engliſche Krankheit der Kinder vertreibe.

Eine Varietät des weißen Mangolds iſt der Römiſche oder Schweizer Mangold. Er hat weiße Wurzeln und große, glatte, blaßgrüne Blätter. Man ſetzt ihn, oder legt die Samen im April in gutes fettes Land, hebt im May die Pflänzchen aus, und verſetzt ſie wieder in gutes Land, ſo daß man ſie beym Heranwachſen abblatten kann, was bis in die ſpäteſte Jahrszeit dauert.

Die

Die zärtern Blätter genießt man ſelbſt, die ſtärkern gibt man dem Vieh. Selbſt die Rippen, jedoch abgehäutet und gekocht, kann man eſſen. Die zum Samen beſtimmten hebt man aus, und überwintert ſie im Keller, um ſie im Frühjahre wieder ins Freye zu ſetzen. Vor Nachtfröſten ſchützt man ſie durch Bedeckung. Dieſer Mangold iſt ein ſpätes Herbſtgemüſe. In einer ſäuerlichen Brühe, oder auch wie Speckſalat zugerichtet ſoll er ſehr angenehm ſchmecken, und Pfannkuchen dazu vollends den Genuß noch mehr erhöhen. Einige nennen auch die Runkelrübe als eine Spielart des weißen Mangolds; andre aber, und wir mit ihnen, rechnen ſie zu den Varietäten des gemeinen Mangolds (B. Vulgaris), von denen wir jetzt ſowohl die Runkelrübe (B. V. altiſſima 153), als auch die gemeine rothe Rübe (B. V. rubra, *Beté*, *Poirée*, gemeiner Mangold 154) näher betrachten wollen. Was den gemeinen Mangold überhaupt betrifft, ſo beſteht der Charakter dieſes bekannten Küchengewächſes, deſſen viele Ringe im Innern die ſchöne Theorie von den Jahrringen der Gewächſe aber nicht ſehr empfehlen, darin, daß die mit dem Kraut gleichfarbigen

Blumen gedrängt ſtehen, die untern Blätter eyförmig und die Kelchblättchen am Grunde gezahnt ſind. In Anſehung der Beſtimmung der verſchiednen Arten und Abarten dieſes Mangolds zeigen ſich manche Schwierigkeiten, weil er durch die lange Cultur ſehr verändert worden, und manche Eigenſchaft bekommen zu haben ſcheint, die er ſonſt nicht hatte. Seine Heimath, aus der er ſich durch ganz Europa verbreitet hat, ſoll der ſüdliche Seeſtrand dieſes Welttheils ſeyn. Die einiger Maßen rübenförmige Wurzel variert in der Größe und Form; ſie iſt fleiſchig und ſaftig, von bald mehr bald weniger dunkel-purpurrother Farbe, doch zuweilen auch gelb. Sie treibt viele auf ſtarken, ſaftigen Stielen ſtehende, eyrunde, glatte und etwas gefaltete Blätter, deren Farbe gemeiniglich braun iſt, oder auch dunkelröthlich mit purpurrothen Rippen und Adern. Zwiſchen dieſen Blättern entſpringt ein aufrechter, zwey bis vier Schuh hoher Stengel mit den grünlichen Blüthenähren. Man nimmt vier Spielarten dieſer Mangoldart an: die gemeine rothe Rübe, die große rothe Rübe, den gelben Mangold, und den grünlichen Mangold. Bekannt genug iſt

die Benützung unſrer rothen Rübe, die abgeſotten, in Scheiben geſchnitten, und mit Eſſig und Gewürz eingemacht als Salat gegeſſen wird. Die Blätter werden zur Viehfütterung angewendet. Die Süßigkeit ihrer Wurzel hat ſchon Marggraf veranlaßt, Zucker aus ihr zu ziehen, was ihm nicht ganz mißlungen iſt.

Aber weit bedeutender und folgenreicher iſt das, was in neuern Zeiten mit der berühmten Mangoldart, der Runkelrübe (Dickrübe, Burgunderrübe, Rummelrübe, Raunſcher, Rangers), in Rückſicht auf Zuckerfabrikation geleiſtet worden iſt, und wir fühlen uns um ſo mehr verpflichtet, davon etwas ausführlicher zu reden, da Augsburg das Glück hat, eine blühende Runkelrübenzuckerfabrick in vollem Gange zu beſitzen, und die Kenntniß des Gewächſes, das dazu den Stoff liefert, und ſeines Anbaues immer weiter verbreitet zu werden verdient, damit ein nützlicher Wetteifer entſtehe, durch die Cultur dieſer Pflanze nicht nur einer ſolchen Fabrike wohlthätig in die Hand zu arbeiten, ſondern auch die Feldgüter, deren Ertrag bey dem niedrigen Preiſe des Getreides in keinem Verhältniſſe mehr mit den Baukoſten und

Laſten ſteht, durch einen ſolchen neuen Zweig deſto einträglicher zu machen. Rechnen wir vollends noch hinzu, wie dadurch die den Nationalwohlſtand zerſtörenden Geldausflüſſe in fremde Länder vermindert, müſſige Hände im Innlande nützlich beſchäftigt werden, ohne daß bey zweckmäßiger Einrichtung die Getreideproduction dadurch leiden könnte; ſo muß in der That, wer nur einigen Gemeinſinn hat, einer ſolchen Sache das Wort aufs nachdrücklichſte zu reden ſich gedrungen fühlen. Wir haben es aber hier bloß mit dem Gewächſe und ſeinem Anbau, nicht mit der Bereitung des Zuckers zu thun. Von ihr zu reden und inſtructive Vergleichungen anzuſtellen, behalten wir uns vor, wann wir zu dem indiſchen Zuckerrohre kommen.

Die Runkelrübe, deren Heimath das ſüdliche Europa iſt, wurde zuerſt aus den burgundiſchen Niederlanden 1763 nach Oberdeutſchland gebracht, und als eine ſehr nützliche Futterpflanze empfohlen. Ihre Blüthen ſitzen zu drey und vier beyſammen, haben große, unbewaffnete, gewölbte Kelchblättchen und einen ſieben bis acht Fuß hohen, dicken, breiten, ſtreifigen Stengel mit großen, röthlichen

Blät-

Blättern. Die weiße, auch rothe Wurzel iſt inwendig marmorirt, auch geringelt, ſo daß weiße und rothe Ringe abwechſeln, ſich auch ineinander verlieren. Die Wurzel wird oft ſehr groß und in gutem Boden acht bis zwölf Pfund ſchwer. Doch hat man die Sache in England, wo man überhaupt die Oekonomie gern ins Rieſenhafte treibt, viel weiter gebracht. Denn vor nicht gar langer Zeit überſandte daſelbſt ein Pachter ſeinem Freunde eine ausgehöhlte Runkelrübe, worin ein geſpickter Haſe, zwey Rebhühner und eine Flaſche Wein ſtacken. Ob der Haſe nicht ein Häschen, und die Flaſche nicht ein Fläſchchen geweſen, wollen wir nicht unterſuchen. Denn vor einer ſolchen Rübe muß man allerdings Reſpect haben. Die Erfahrung hat übrigens gelehrt, daß nur die mittelmäßigen, d. h. zwey bis drey Pfund ſchweren am zuckerreichſten ſeyen. Auch von der Runkelrübe gibt es mehrere Varietäten, weiße, purpurrothe, roſenrothe, incarnatrothe Rüben, mit weißem Fleiſche und die Quantität des Zuckerſtoffs, den ſie enthalten, iſt ſehr verſchieden. Am zuckerreichſten iſt die Runkelrübe mit weißer Schale und weißem Fleiſche, beſonders mit ſchmalen Blatt-

ſtielen und nicht ſehr großen Blättern. Ihr nahe kommt die ſpindelförmige, mit hellrother Rinde und weißem Fleiſche. Da uns keine der in natur-hiſtoriſchen Werken abgebildeten Runkelrüben weder in der Form noch in der Farbe Genüge leiſtete, ſo haben wir eine ächte zuckerreiche Runkelrübe aus den Pflanzungen um Augsburg nach der Natur abbilden laſſen (153), wobey wir nur bemerken, daß man ſie auch bey uns ſchon auf 12 Pfund Schwere gebracht hat. Sie enthält ſieben Procent Zuckerſtoff, da hingegen andre Runkelrübenarten, die man zum Behufe der Viehfütterung anbaut, nur ein bis zwey Procent und meiſt nur Schleim-Zucker, keinen kryſtalliſirbaren geben. Ueber den Anbau, den Boden und die Pflege dieſer Pflanze wollen wir jetzt das nöthigſte ſagen, um in dem Kreiſe, in welchem dieſe Blätter geleſen werden, ſo viel an uns iſt, zur Verbreitung einer zweckmäßigen Behandlung derſelben mitzuwirken. Wir folgen dabey der Anleitung zum Bau der Runkelrübe als Zuckerpflanze, die der Stifter und Inhaber der Rüben-Zuckerfabrik in Augsburg, Herr Nikolaus von Grauvogl bekannt gemacht hat. Als Reſultat der Erfahrung über die beſte Behand-

lungsart der Runkelrübe können wir wohl keinem beſſern Führer folgen. Da der, der Runkelrüben bauen will, vor allen Dingen Samen haben muß, ſo zieht er ſich dieſen entweder ſelbſt, oder er kauft ihn. Das letztere iſt freylich das zuverläßigere und kürzere, und dazu hat er Gelegenheit in der ſchon gedachten Zuckerfabrike, wo er gewiß ſeyn kann, den Samen der ächten zuckerreichen Runkelrüben zu bekommen, und noch überdas den Vortheil genießt, daß er kein Geld dafür ausgeben, ſondern das Empfangne im Herbſt mit Runkelrüben heimzahlen darf. Will er aber durchaus ſeinen Samen ſelbſt ziehen, ſo muß er die dazu beſtimmten Rüben, die das Jahr zuvor ihre gehörige Größe und Reife erlangt haben, den Samen aber erſt im folgenden bekommen, im Frühjahre in ſonnige Beete wohl entfernt von andern Arten ſetzen, damit nicht ein fremdartiger Blüthenſtaub einen Baſtard hervorbringe und ſeine Hoffnungen täuſche. Zum Runkelrüben-Bau gehört ein guter, wenigſtens wohlgedüngter Boden. Im Sand- Moor- und Torfboden gedeihen ſie, wenigſtens als Zuckerpflanzen, durchaus nicht. Je lüftiger und ſonniger der Acker liegt, um deſto tauglicher iſt er zum Runkel-

kelrübenbaue, nur muß auch eine mäßige Feuchtigkeit deshalben hinzukommen. Ein guter Weizenboden, der zum Weizen hinlänglich gedüngt worden iſt, und nach dem Weizen das folgende Jahr eine andre Frucht getragen hat, kann im dritten Jahre, ſtatt ihn brach liegen zu laſſen, ohne friſche Düngung zum Runkelrübenbau angewendet werden. Wird aber ein mittelmäßiger Boden dazu beſtimmt, ſo muß man ihn im Herbſte vor dem Anbauen friſch düngen, darin aber weder zu viel, noch zu wenig thun; im letztern Falle wird man ſeine Sparſamkeit beym Anblick des ſchlechten Gedeihens bedauern müſſen, im erſtern aber für ſeinen zu großen Aufwand recht viel Kraut und eine Menge Wurzelſproſſen bekommen, die für Zuckergewinnung wenig taugen. Unter den Düngerarten für dieſen Bau ſteht der Menſchendünger oben an. Nach ihm vegetabiliſcher, das heißt: in Fäulniß gehende Pflanzentheile, dann Aſche, Mergel, Kalk, und vorzüglich Rindvieh-Dünger. Der von Pferden iſt auch nicht ganz zu verwerfen, untauglich aber der von Schafen und Schweinen. Dieſe Düngung muß im Herbſt geſchehen, und der Dünger ſogleich untergeackert werden, ehe im folgenden

Som-

Sommer die Runkelrüben angebaut werden. So wie es im Frühjahre die Witterung erlaubt, und noch einmal ehe der Anbau wirklich geſchieht, wird das Feld umgeackert, und dann geht es an den Anbau entweder durch Säen des zuvor eingeweichten Samens, oder durch Ausſtecken der Samenkapſeln, oder durch Ziehen junger Pflanzen auf beſondern Pflanzenbeeten und ihre Verpflanzung auf die Ackerbeete, worunter die mildeſte Art die zuträglichſte zu ſeyn ſcheint. Wer den Samen ausſäen will, muß ihn in ſo gleicher Entfernung als möglich auf die mit der Egge leicht überzognen Ackerbeete ſtreuen, und ihn dann eineggen oder einrechen. Auf ein Tagwerk von vierzigtauſend baierſchen Quadratſchuhen mögen vier bis fünf Pfund Same erforderlich ſeyn. Nach acht bis vierzehn Tagen zeigen ſich die keimenden Pflanzen mit ihren zwey Wurzelblättern. Aber bald wird ſich auch der Runkelrübenacker mit Unkraut überziehen und gejätet werden müſſen. Sobald die heranwachſenden Pflanzen einmal auf ſechs Blätter haben, ſo geht man die Beete durch, zieht diejenigen Pflanzen aus, die zu dicht ſtehen, und ſetzt ſie dahin, wo die Lücke zu groß iſt. Ein zweyter

Anwuchs des Unkrauts macht eine abermalige Reinigung des Ackers nöthig. Dieß kann mit der Handhacke geſchehen, durch die der Arbeiter das Unkraut zerſtört und zu gleicher Zeit den Boden auflockert und um die Pflanzen anhäufelt, was ihnen ſehr zuträglich iſt. Doch muß er ſich wohl in Acht nehmen, daß er die Wurzeln nicht verletze. Von nun an bedürfen die geſäten Runkelrüben keine weitere Wartung, bis zur Ernte. Wer den Samen der Runkelrüben, ſtatt ihn auszuſäen, lieber ausſtecken will, der wird ſich, damit die Samen, wozu aber durch Sieben bloß die größern ausgewählt werden müſſen, durchaus in gleicher, richtiger Entfernung neun Zolle weit von einander in dem Boden zu liegen kommen, mit Vortheil eines ſinnreich ausgedachten Werkzeugs bedienen, das in der Grauvoglſchen Anleitung zum Baue der Runkelrübe abgebildet iſt. Fünfzehn Zinken in demſelben bezeichnen im Ackerbeete die Vertiefungen, in welche der dem Werkzeuge Folgende die Samenkapſeln legt, und die Vertiefungen mit Erde bedeckt. Mit der Säuberung vom Unkraut, der Ausfüllung der Lücken, wo ein Same nicht aufgegangen iſt, wird eben ſo verfahren, wie beym

ge-

geſäten Samen. Will man die Runkelrüben anpflanzen, d. h. auf ſeine Felder die ſchon aufgegangnen Pflanzen ſetzen, ſo ſäet man erſt den Samen auf die zum Anziehen der jungen Pflanzen beſtimmten und gehörig zubereiteten Beete im April, ſobald es die Witterung erlaubt, hebt nach vier bis ſechs Wochen die Pflanzen, die nur die zum Verſetzen gehörige Größe haben und zwar immer die größern zuerſt aus, und ſetzt ſie in die dazu gewidmeten Felder. Wo möglich muß dazu feuchte Witterung ſeyn. Nach etwa acht Tagen hohlt man an den Stellen, wo die Pflanze verwelkt iſt, das Fehlende nach. Die Reinigung der Beete vom Unkraut, die Auflockerung und Behäuflung der Pflanzen kann gar wohl mit einem Male geſchehen, und nun bedarf der Acker keiner weitern Wartung mehr.

Wer die Runkelrübe als Zuckerpflanze baut, der darf die grünen, in vollem Safte ſtehenden Blätter im Sommer durchaus nicht abblatten, und ſich bloß auf die gelb werdenden und abſterbenden am untern Theil der Pflanze beſchränken. Frühes Abblatten vermehrt das Wachsthum der Krautköpfe, vermindert aber den Zuckergehalt. In ge-

wöhnlichen Jahren erreicht die Rübe gegen Ende des Septembers ihr vollſtändiges Wachsthum zu dieſem Zwecke, und man ſchreitet nun zur Ernte, um mit ihr nicht mehr in den Froſt zu kommen. Im Jahre 1811 nahm die Runkelrübenernte um Augsburg ſchon in der Mitte des Auguſts ihren Anfang und war ſo geſegnet, daß die gedachte Fabrik 800 Fuhren oder 20000 Centner einerntete. Man beſchleunigt die Ernte vor dem Eintritt des Froſtes nicht etwa darum, daß dieſer dem Zuckerſtoff der Rüben Eintrag thäte, ſondern weil ſie dann den Winter über leichter verderben und Flecken bekommen. Man muß die Rüben bey trockener Jahrszeit einbringen, wenigſtens die naßgewordenen zuerſt verarbeiten. Nach dem Ausziehen oder dem Ausgraben der zu feſt gewurzelten legt ſie der Arbeiter erſt an den Platz, wo ſie ſtanden, hin, damit ſie etwas trocknen, dann ſchneidet er bey allen, die nicht zum Samen beſtimmt ſind, den Kopf nebſt dem Kraute gänzlich weg und wirft auf eine Seite die abgeköpften Rüben, auf die andre das Kraut. In Kellern, in dem Froſte undurchdringlichen Gewölben bewahrt man die Runkelrüben den Winter über. Auch in Sand halten ſie

ſich

ſich wie andre Wurzelgewächſe. Nur muß man ſie nicht ſogleich mit Erde beſchütten, ſondern erſt etwa vierzehn Tage mit Stroh bedeckt, auslüften laſſen.

So viel von dem Anbaue eines Gewächſes, das ſchon länger als Futterpflanze berühmt, in unſern Tagen als Zuckerpflanze eine ſo verdiente Celebrität erlangt hat. Wir haben ſchon geſagt, daß wir der Zuckerbereitung ſelbſt erſt an einer andern Stelle gedenken werden. Aber die Nebenbenützung des Gewächſes, außer jenem Zuckerſtoffe, darf hier nicht übergangen werden, da wir den Anbau desſelben zu empfehlen wünſchten. Die abgeſchnittnen Rübenköpfe ſowohl, als die Blätter in grünem friſchen Zuſtande ſind, zumal für die Melkkühe eine ſehr zuträgliche Nahrung. Gehörig gelüftet und getrocknet dienen ſie auch als ein gutes Winterfutter. Die gelb gewordenen Runkelrübenblätter geben ein geſundes Tobackſurrogat, und werden dazu in den Schleſiſchen Tobackfabriken verarbeitet. Nur müſſen ſie auf reinem Wiesboden oder auf lüftigen Speichern getrocknet, öfters umgewendet und ſo wenig als möglich zerbrochen werden. Auch der Abgang von der Zucker-

fabrikation kann zum Branndeweinbrennen, zur Viehmaſtung und zu einem Kaffeſurrogat noch mit Nutzen angewendet werden. In jener Anleitung zum Runkelrübenbaue, die wir benützt haben, iſt, um die Vortheile dieſes Baues einleuchtend zu machen, eine Berechnung der Ausgaben, auf ein Tagwerk Feld mit Runkelrüben zu bauen, und ſeines Ertrags vorgelegt, auch wenn man die Rüben bloß verkauft. Jene betragen dreyßig Gulden, wobey ſelbſt das Fuhrlohn der Ernte vom Acker nicht vergeſſen iſt. Nun wurden in einem Mitteljahre (1808) auf einem Tagwerke 120 Centner Rüben geerntet. Als Maximum lieferte aber auch ſchon ein Tagwerk 300 Centner. Auch bloß die gewöhnliche Ernte eines Ackers, nach dem Preiſe gerechnet, wie ihn die Fabrike damals bezahlte, gab einen Ertrag von achtzig Gulden, ohne jener Nebenbenützung des Krauts und der Blätter. In der That, eine verhältnißmäßige Belohnung des Aufwandes an Zeit und Mühe, und ein neuer Beweis, daß die gütige Natur manche große Geſchenke uns ganz in die Nähe gelegt habe, und daß wir, ſtatt unaufhörlich mit Schelſucht nach den indiſchen Wunderländern und ihren Producten

zu

zu blicken, erſt die Güter, die ſie uns gab, kennen und benützen lernen ſollten.

Ein Paar ungemein beliebte und wirklich ſehr ſchätzbare Küchenwurzeln ſind die Peterſilie (Apium petroſelinum, *le Perſil*, Tab. LIV. 155. 156) und der Selleri (A. graveolens, *Celeri ache de marais* 157). Beyde gehören zu einer Gattung, die den Nahmen Eppich (Apium) führt. Dieſe Gattung iſt aus der Familie der Doldengewächſe, oder Schirmpflanzen. Sie zeichnet ſich dadurch aus, daß die allgemeine Blumendolde aus viel weniger Strahlen, als die beſondere beſteht. Nur eins oder wenige Blättchen machen an jener, wie an dieſen, die Doldenhülle aus. Die Peterſilie hat ziemlich gleich breite Stengelblätter und ſehr kleine Hüllen an den beſondern Schirmen. Sie iſt eine zweyjährige Pflanze und blüht in den Sommermonaten. Ihre ſpindelförmige, oft in Nebenwurzeln ſich theilende Wurzel iſt fleiſchig und weiß. Der Stengel wird ungefähr zwey Fuß hoch. Die glatten, glänzend grünen Blätter ſind doppelt gefiedert. Die Wurzelblätter des erſten Jahres unterſcheiden ſich merklich von denen des zweyten Jahres. Am Ende der Zweige wachſen große,

flache,

flache, etwas convexe Blumendolden, deren Döld-chen eine ſehr kleine Hülle von pfriemenförmigen Blättchen haben. Die Döldchen haben ungefähr noch ſo viele Strahlen, als die allgemeine Dolde. Die Blumen ſind ſehr klein, mit etwas eingebog-nen Blättchen und von grünlicher Farbe. Die ganze Pflanze iſt aromatiſch, doch die Blätter noch mehr als die Wurzel. Sardinien ſoll ihre Heimath ſeyn, wo ſie an Brunnen und Bächen wild wächst. Bey uns iſt ſie als Gemüſe, als würzhafte Zuthat ſehr werth. Zumal ganz jung haben die Blätter einen vortrefflichen Geſchmack. In Frankreich und Italien wird die ſogenannte macedoniſche Pe-terſilie roh mit Oehl und Zucker, oder Salz und Pfeffer gegeſſen. Man ſäet Peterſilie im Früh-jahre ſehr bey Zeiten, weil der Same etwas lange liegt, ehe er aufgeht. Folgende Varietäten müſſen unterſchieden werden. Die breitblättrige Pe-terſilie hat eine große Wurzel. Sie wird dünner geſät, weil man von ihr mehr die Wurzel, als das Kraut genießt. Sehr krauſe, gleichbreite lange Blätter hat die krauſe Peterſilie. Sie artet nie aus und hat auch den Vorzug, daß man ſie etwas leichter vom Schierling und von der Hundspeter-

ſilie

ſilie unterſcheiden kann, womit der Unwiſſende ſie ſchon oft verwechſelt hat. Dieſe Verwechslung ſoll ſchon manchen das Leben gekoſtet haben, und man kann zumal junge Leute nicht nachdrücklich genug warnen, doch ja nichts zu koſten, was ihnen nicht von Perſonen, die Kenntniß haben, als unſchädlich bekannt gemacht wird. Die Hundspeterſilie (Aethuſa cynapium) unterſcheidet ſich von unſrer Peterſilie durch die kleinere, und wenn ſie nicht zerrieben wird, geruchloſe Wurzel, ſchwarzgrüne glänzende Blätter und drey ziemlich lange, ſpitzige und umgebogne Blättchen unmittelbar unter ihrer kleinern Blumendolde. Perſonen, die das Unglück haben, mit der fallenden Sucht behaftet zu ſeyn, ſoll alle Peterſilie ſehr nachtheilig, den Papageyen und andern Vögeln aber wahres Gift ſeyn.

Manches hat der Selleri mit der Peterſilie gemein, aber in manchem unterſcheidet er ſich auch ſehr beſtimmt von ihr. Er hat keilförmige Stengelblätter, und ſeine Dolden kommen aus den Achſeln der Blätter und an den Enden des Stengels hervor. Die Wurzel iſt dick, zaſerig, zum Theil ſehr knollig. Die Wurzelblätter ſind gefiedert,

gezahnt, lappig. Die kleinen Blumen mit ihren fünf Staubfäden, die nur die Vergrößerung *a* kenntlich macht, ſind gelblich; der zwey bis drey Fuß hohe äſtige Stengel iſt gleichſam cannaliert, wie ein Stück desſelben *b* zeigt. Erſt im ſiebzehnten Jahrhundert iſt dieſe Pflanze bey uns bekannt geworden, und Heß beſchreibt ſie im J. 1690 als eine neue Gartenpflanze. Man unterſcheidet den wilden Selleri, der faſt allenthalben wild an Gräben und Sümpfen wächst und im Auguſt blüht. Er hat einen unangenehmen Geruch und einen ſcharfen bittern Geſchmack, auch fehlt es nicht an Erfahrungen, die ihn als Gift etwas verdächtig machen. Aber auch an ihm haben ſich die Wunder der Cultur bewährt. Sie hat das ſcharfe, bittere, ſchädliche Gewächs in ein mildes, ſüßes, gewürzhaftes und wohlthätiges umgeſchaffen. Von dem zahmen Selleri gibt es zwey Sorten, den eigentlichen oder Kräuterſelleri, mit aufrecht ſtehenden lang geſtielten Blättern, die man als Salat und zu andern Speiſen gebraucht. Dieſer hat eine ſpindelförmige äſtige Wurzel. Außer dieſem gibt es einen Wurzel- Knollen- Kohlrabiſelleri. Unter ihnen iſt eine Sorte: der röth-

liche Sellerі, deſſen Wurzeln inwendig röthliche Streifen haben. Ganz weiß hingegen iſt der Staudenſellerі; er hat viele Herzkeimchen und wird als Salat ſehr geliebt. Zu einer ausnehmenden Größe wächst die Knollenwurzel des Kohlrabenſellerі heran, und kommt öfters, wenn die vielen Seiten-Wurzeln abgeputzt werden, dem Kohlrabi über der Erde an Größe gleich. Whiſtling ſah in Bandeleben Knollenſellerі, der in verwittertem Teichſchlamm erwachſen war, von der Größe eines Menſchenkopfs. So frühe man in die Erde kommen kann, ſäet man den Sellerі in wohlgedüngtes und gegrabnes Land. Weil aber der Same ohnehin etwas lange zum Aufgehen braucht, ſo ſorgt man dafür, daß er nicht zu tief in den Boden komme. Dieß kann dadurch geſchehen, daß man den Boden feſt tritt, und dann die Oberfläche bloß etwas aufhackt, ehe man ſäet. Obenauf ſtreut man leichten, faſt verfaulten Pferdedünger der Regenwürmer wegen, und hält die Saat wohl feucht. Beym Verſetzen der Pflänzchen muß hingegen der Boden tief und locker und wohlgedüngt ſeyn; man ſetzt ſie wenigſtens vier Zoll tief und einen Schuh weit von ein-

ander und behackt und begießt ſie gehörig. Im October werden die Wurzeln ausgehoben, bis auf die Herzblätter des Krautes beraubt, und im Sande für den Winter aufbewahrt. Man legt ſie in tiefe, offne Gruben in den Gärten, bis der Froſt ſich einſtellt, wo man ſie mit Erde bedeckt. Sie auf dem Lande ſtehen zu laſſen, iſt des Mäuſefreßens und der Fäulniß wegen nicht zu rathen. Alles Vieh, mit Ausnahme der Pferde, frißt die Selleripflanze gern. Die Wurzel ſchmeckt aromatiſch und angenehm; ſie wird als Gemüſe und als Salat häufig gegeſſen. Man ſchreibt ihr allerley mediciniſche Kräfte zu, will ſie aber bey Perſonen, die an den Nerven leiden, ſehr nachtheilig gefunden haben. Wenn man die rohen Wurzeln in Würfel ſchneidet, durch Trocknen welk werden läßt, und dann gelinde braun röſtet, ſo ſollen ſie, mit dem dritten Theil Kaffebohnen vermiſcht, einen ſehr angenehm ſchmeckenden Kaffe geben.

Bey uns etwas weniger der Wurzel, als des Samens wegen benützt, iſt der gemeine Kümmel (Carum Carvi, *le Carvi*, Tab. LV. 158), obgleich auch die erſtere gerühmt zu werden verdient. Seinen lateiniſchen Nahmen trägt er, nach Plinius

Zeug-

Zeugniß, von der Landſchaft Caria in Klein Aſien. Er gehört gleichfalls zu den Doldengewächſen. Die allgemeine Dolde beſteht aus zehn langen, meiſtens ungleichen Strahlen, die beſondere, die ziemlich dicht iſt, aus mehrern. Die allgemeine Doldenhülle hat oft nur ein einziges Blättchen, die beſondere fehlt ganz. Die Blümchen, die nur die Vergrößerung recht kenntlich macht *a*, haben eingebogen ausgeſchnittne, mit einer Rückenſchärfe verſehene, ungleiche Blätter, und ſind zuweilen unfruchtbar. Die Samen ſind eyrund länglich und geſtreift. Die Blätter ſind gefiedert und in viele feine, ſchmale Blättchen getheilt. Am Grunde der Blattſcheiden befinden ſich viel ſpaltige Blattanſätze. Die Wurzel *b* iſt kegelförmig, geht tief in die Erde hinein, und hat einen gewürzhaften Geſchmack. Dieſes Gewächs kann auf allen Wieſen gefunden werden, und ſeine Brauchbarkeit hat es zur Cultur empfohlen. Man ſät es im May oder Auguſt, und erntet im folgenden Jahre im Julius. Bloß um des Samens willen wird es hie und da häufig gebaut. Wir haben eine Berechnung vor uns, nach der ein mittelmäßiger Acker von 300 Quadratruthen acht Centner Küm-

melſamen trug. Da nun der Centner für 25 ſchwere Thaler verkauft wurde, ſo brachte der Acker 200 Thaler ein. Sehr geſchätzt als Gewürz iſt dieſer Same in den Haushaltungen. Man zieht auch Branndewein über denſelben ab, und deſtillirt Kümmelwaſſer und ein weſentliches Oehl davon zu Arzneyen. Im Frühlinge ißt man das Kümmelkraut und die jungen Sproſſen gern unter dem Kräuterkohl, auch iſt die Kümmelpflanze ein ſehr gutes Viehfutter. Sehr wohl thut man daher, unter die Futterkräuter, die man anbaut, auch immer etwas Kümmel zu ſtreuen. Durch ſorgfältiges Verſetzen der jungen Kümmelpflanzen gewinnt die Wurzel ſehr an Brauchbarkeit und Wohlgeſchmack, ſo daß ſie der Zuckerwurzel nichts nachgibt. Man kann ſie auch mit Eſſig, Zucker, Moſt und Honig eingemacht eſſen. In Colik und Blähungszufällen wird der Kümmel als ein treffliches Hausmittel empfohlen.

Manches gemein mit den vorhergehenden hat die Paſtinakpflanze (Paſtinaca). Die allgemeine Blumendolde iſt flach, und beſteht, wie die beſondere, aus vielen Strahlen. Die einen wie die andern haben keine Hülle. Die Blümlein ſind

alle

alle fruchtbar und haben lanzenförmige, eingebogne, unzertheilte Blumenblättchen. Die flachen, ovalen Samen ſind geſtreiſt und am Rande mit einer Haut eingefaßt. Einfach gefiederte Blätter hat der gemeine Paſtinak (P. Sativa, *Panais* 159). Man unterſcheidet den wilden und den zahmen Paſtinak. Jener wird als Unkraut auf bergigen Aeckern unter dem Sommergetreide und auch in Wieſen und an Wegen angetroffen. Da kein Vieh dieſe Pflanze frißt, ſo muß man es ſorgfältig auszurotten ſuchen. Die Wurzel iſt dünn und holzig, und treibt einen Stengel, der an drey Fuß hoch und haarige kleinere Blätter hat, als der zahme, oder Garten Paſtinak. Einige nennen ihn Palſternak, ja hie und da kann man wohl auch von Baſtonade reden hören. Durch Cultur hat dieſer einen weit höhern Stengel, größere und glatte Blätter, und eine fleiſchige, dicke, äſtige, weiche Wurzel *b* erlangt. Man zieht dieſen Paſtinak aus dem Samen, den man im März oder April auf guten, lockern Boden ſparſam ausſät, einackert und mit überlegten Brettern, wie man auch zuweilen bey den gelben Rüben thut, etwas eindrückt. Von den aufgegangenen Pflanzen

zen zieht man die zu nahe ſtehenden aus, ſo daß zwiſchen jeder acht bis zehn Zoll Raum iſt. Im October nimmt man die nun reifen Wurzeln heraus. Sie ſind aber nicht allen Perſonen angenehm, weil ſie manche zu ſüß finden. Sie im Frühjahre erſt, wenn ſie ſchon in Samen gehen wollen, auszunehmen, iſt durchaus nicht rathſam, dann man will Beyſpiele haben, daß ſie ſehr ſchädliche Wirkungen für die Geſundheit, ja ſogar Raſerey bewirkt haben. Doch gibt es einige, die dieſes für eine leere Sage erklären. Vielleicht hat eine andre ſchädliche Wurzel den Paſtinak um ſeinen guten Ruf gebracht. Selbſt wenn dieſe Wurzel gefriert und wieder aufthaut, ſoll ihr das nicht ſchaden. Man unterſcheidet einen langen und einen runden Paſtinak. Jener hat eine ſpindelförmige Wurzel, dieſer eine dicke, runde, mit einem kleinen Schwänzchen. Man ißt die Paſtinakwurzeln ſowohl gekocht, als auch ungekocht mit Eſſig, Oehl und Pfeffer als Salat. Der Froſt ſoll ſie noch ſchmackhafter machen. Auch für das Vieh ſind ſie ein ſehr angenehmes und geſundes Futter. Die Blätter liebt es nicht. Doch kann man ſie acht bis vierzehn Tage vor Michaelis abſchneiden,

 und

und unter das Futter mengen. Im ſüdlichen Europa und in der Levante wächst eine Paſtinakart, die Heilwurz (P. Opopanax), die ungeheure Dolden und ſehr ſtarke Wurzeln hat, aus welcher, ſo wie aus den untern Theilen des Stengels, ein gelber Milchſaft fließt, der ſonſt getrocknet in Apotheken unter dem Nahmen Gummi Opoponax vorkam, jetzt aber ſeinen Credit verloren zu haben ſcheint.

Auch die Zuckerwurzel (Sium ſiſarum 160) verdient unter den Küchengewächſen, die durch ihre Wurzel uns eine angenehme Speiſe gewähren, erwähnt zu werden. Dieſe Pflanze gehört in die aus ſechzehn Arten beſtehende Merkgattung (Sium), deren Gattungscharakter in vielblättrigen Hüllen, herzförmigen Blumenblättern, abwärtsgebognen Staubwegen, und einer eyförmig länglichen, geſtreiften, querüber dickern Frucht beſteht. Nur eine unter den Arten iſt für unſre Küche brauchbar, und zwar die Zuckerwurzel. China ſoll ihr Vaterland ſeyn. In Deutſchland war ſie ſchon unter Kaiſer Tiberius Regierung bekannt. Sie wird nur in Gärten gezogen, und iſt ausdauernd. Sie blüht in Dolden, hat eine all=

gemeine und eine beſondere, aus kleinen Blättchen beſtehende Doldenhülle, und gehört ihren Befruchtungswerkzeugen nach in die fünfte Claſſe und zweyte Ordnung derſelben. Der Stengel wird ſelten zwey Fuß hoch und die gefiederten Blätter ſind gezähnelt. Die Wurzel beſteht aus vier, fünf, auch mehrern oben zuſammengewachsnen, cylindriſchen, nicht über einen Finger dicken Wurzelzweigen, ohne alle Faſern. Sie treiben oben viele junge Sproſſen hervor, durch die ſich die Pflanze ſchneller, als durch Samen, fortpflanzen läßt. Man bewahrt dieſe Sprößlinge den Winter über im Keller im Sande, und ſteckt ſie im Frühjahre einen Schuh weit von einander, doch jede Sproſſe einzeln, etwa zwey Zoll tief. Will man ſie aber doch ſäen, ſo iſt die Zeit dazu der Februar. Der Same kann vier, in feuchtem Boden wohl acht Wochen liegen, bis er aufgeht. Sandboden ſoll dem Gedeihen der Wurzeln am zuträglichſten ſeyn. Wenn dieſe gut ſeyn ſollen, ſo müſſen ſie ſo ſtark, wie ein Finger ſeyn, und ehe ſie Stengel treiben, ausgegraben werden. Als Gemüſe zum Fleiſch ſind ſie ſehr beliebt und immer zu haben, weil ſie die ſtärkſte Kälte ertragen können. Sie ſind au-

ßen

ßen gelblich, innwendig ſchneeweiß und von einer zwar ſehr feſten, doch ſaftigen Subſtanz. Ihr Geſchmack iſt ſehr ſüße und ihr Geruch gewürzhaft. Man kann ſie friſch, wie Obſt oder Salat, oder halb mürbe gekocht, in Weizenmehl gewälzt, und in Butter gebraten, eſſen. Für ſchwache Kranke ſollen ſie eine vortreffliche Nahrung ſeyn. Durch Gährung kann man eine beträchtliche Menge Branndewein aus dieſen zuckerreichen Wurzeln bekommen. Marggraf hat aus ihnen Zucker gemacht, und aus einem halben Pfund Wurzeln drey Loth Zucker bekommen.

Wenn wir von nahrhaften Wurzeln reden, ſo dürfen wir doch wohl diejenige am wenigſten mit Stillſchweigen übergehen, von der ein Sprichwort behauptet: ein Pfund derſelben gebe mehr Kräfte, als ein Centner Ochſenfleiſch. Sey es immer, daß man dieſen Ruhm für eine ungeheure Hyperbel erklären müſſe, ſo viel wird doch übrig bleiben, die Wurzel ſey ſehr vortrefflich. Wir reden hier von der zweyjährigen Nachtkerze (Oenothera biennis, *Onagre, herbe aux ânes*, franzöſiſche Rapunzel, Rhapontikwurzel, Tab. LVI. 161). Die Gattung, der ſie angehört,

beſteht aus 15 Arten. Alle Nachtkerzen haben acht pfriemenförmige Staubfäden, einen fadenförmigen Griffel, mit zurückgebogner vierſpaltiger Narbe. Sie gehören demnach in die erſte Ordnung der achten Claſſe. Die Blume ſitzt auf dem Fruchtknoten und hat einen ſehr langen, cylindriſchen Kelch mit einer zurückgeſchlagnen vierſpaltigen Mündung, in der die vier Blumenblättchen ſitzen. Ihre Samenkapſel, die wir ſowohl im Ganzen *a*, als im Durchſchnitt *b*, vor uns ſehen, iſt vierfächerig, und enthält viele nackte, eckige, ſchwammige Samen. Durch ihre eyrund lanzetförmige flache Blätter und den weichſtrahligen, etwas rauhen Stengel zeichnet ſich unſre zweyjährige Nachtkerze unter ihrer Gattung aus. Seit dem Jahre 1614 iſt ſie aus ihrem Vaterlande Virginien nach Europa gekommen, und wird jetzt in unſern Gärten häufig gezogen, kann aber auch ſchon als Unkraut hie und da verwildert angetroffen werden. Sie liebt einen ſandigen Boden, und blüht im Julius und im Auguſt. Die etwas ſpindelförmige zweyjährige Wurzel iſt auswendig gelblich, innen weiß. Der aufrechte, eckige Stengel wird gegen ſechs Fuß hoch, und hat abwechſelnd

ſte=

ſtehende Blätter, und Zweige. Auf ſehr kurzen Stielen, aber langen Kelchen ſitzen die ſchönen, hochgelben Blumenkronen. Sie haben einen lieblichen Geruch, bleiben bey warmem Wetter und Sonnenſchein verſchloſſen, öffnen ſich aber bey trübem Wetter, im Schatten nnd gemeiniglich vor Sonnenuntergang mit einem leiſen Knall. Jede Blume dauert nur vier und zwanzig Stunden, weil aber nach denen, die verwelken, immer wieder neue zum Vorſchein kommen, ſo dauert die Blüthe dieſer Pflanze demungeachtet zwey Monate. Sehr leicht pflanzt ſie ſich durch Samen fort. Man verſetzt dann die Pflänzchen in taugliches Land, das man vom Unkraut rein hält. Die zum Eſſen beſtimmten Wurzeln werden im zweyten Jahre ausgegraben, ehe die Stengel empor ſchießen. Man kocht ſie, ſchneidet ſie in Scheiben, und ißt ſie entweder in Suppen und als Gemüſe warm, oder als einen ſehr ſchmackhaften Winterſalat mit Oehl und Eſſig.

Vielleicht haben wir hundertmal ſchon Meerrettig gegeſſen, ohne uns im geringſten darum zu bekümmern, zu welcher Pflanzengattung er gehöre, wie er wachſe und blühe. Und doch ſcheint

es

es vorzüglich zu der Bildung zu gehören, die wir bey ſo vielen Hülfsmitteln, welche uns zu Geboth ſtehen, haben ſollten, daß wir über ſolche alltäglich vorkommende Dinge etwas beſſer und gründlicher unterrichtet ſeyen, als was uns der bloße Augenſchein lehrt. Der **Meerrettig** (Cochlearia armoracia, *Cran*, *Refort*, Kreen 162) gehört zu der Löffelkraut-Gattung, die ſich durch ausgeſchnittne, aufgeſchwollne, rauhe und vielſamige Schötchen, mit höckrigen ſtumpfen Schalenſtücken, von andern Gattungen unterſcheidet. Unter dieſen zeichnet ſich unſer Meerrettig durch lanzetförmige gekerbte Wurzelblätter und eingeſchnittne Stengelblätter aus. Der Stengel treibt oft zwey bis drey Fuß in die Höhe, und die Blätter werden ungeheuer lang. In verſchiedenen Gegenden Deutſchlands wächst der Meerrettig an Gräben, Bächen und Fiſchteichen wild. Seine Brauchbarkeit als Küchengewächs hat ihn aber zu häuslicher Pflege empfohlen. Im Junius und Julius blüht er mit vielen weißen, auch röthlichen Blumen. Sie haben einen vierblättrigen Kelch *c*. Der Anblick der herausgenommnen Befruchtungstheile *d*, von deren ſechs Staubfäden zwey kür-

zer

zer ſind, weißt uns auf die fünfzehnte Claſſe hin, und die kleinen Schötchen auf die erſte Ordnung. Zuweilen armsdick wird die weiße, äſtige Wurzel, ſie iſts, die in der Küche und Apotheke ſich ſehr werth gemacht hat. Man zieht den Meerrettig nie aus Samen, ſondern durch Setzlinge, oder die dünnen Wurzelſproſſen, die man im Frühjahre in gutes, feuchtes Erdreich bringt. Jede Wurzel muß hinreichenden Platz von ungefähr fünf Zoll haben. Um die Seitenzweige zu verhindern, die dem Hauptſtamme der Wurzel zu viel entziehen, ſchneidet man ſie im Julius ab, und läßt nur die kleinen Zaſern. Nur vom Herbſt bis ins Frühjahr taugt die Wurzel als Gemüſe. Wenn man ſie im Sommer brauchen will, ſo räth man, ſie im Frühjahre zu dörren, zu Pulver zu ſtoßen, und in einer wohl verſtopften Flaſche aufzubewahren. Vor dem Gebrauche muß ſie mit friſchem Waſſer angefeuchtet werden. Bekannt genug iſt der Gebrauch des Meerrettigs, der theils kalt, theils warm genoſſen wird. Zum Einmachen der Pfeffergurken iſt er ſehr dienlich. Das ſchwediſche Frauenzimmer braucht ihn mit einem Aufguſſe von kalter Milch als Schminke, auch ſoll er, vierzehn

Tage

Tage mit Weineſſig digerirt, die Sommerſproſſen vertreiben. Er hat mannigfaltige Arzneykräfte.

Vielleicht verdiente die Nordamericanerin, die wir jetzt unſern Leſern bekannt machen wollen, wir meinen die knollige Glycine (Glycine apios 163), ihrer ſchmackhaften Wurzel wegen, fleißiger angebaut zu werden, als es bis jetzt nicht geſchieht. Zwar wird ſie in Gärten gezogen, doch hat ſich ihr Anbau noch gar nicht verbreitet. Die purpurrothe Blume hat einen zweylippigen Kelch, und eine Krone, deren Kähnchen mit ſeiner Spitze das Fähnchen zurückbiegt. Die Blätter ſind eyrund lanzetförmig, ungleich gefiedert, und haben immer ſieben Blättchen, womit der ſich bis auf zehn Fuß emporwindende Stengel beſetzt iſt. Die knolligen Wurzeln dieſer Pflanze gleichen im Geſchmack den Artiſchocken, und werden von den Virginiern ſtatt des Brodes gegeſſen. Die Bohnen, die in den Hülſen dieſer Pflanze liegen, kann man wie Erbſen ſpeiſen. Will man dieſes ſchöne, ſchmackhafte Gewächs anbauen, ſo muß man die Wurzeln an einen ſonnenreichen Ort im April legen, und ſie gegen Froſt durch Miſt und Lohe ſorgfältig ſchützen.

Seit

Seit einiger Zeit erſt hat die Erdmandel als ein ſehr brauchbarer Stellvertreter des Kaffes einen großen Ruf erlangt. Zwar könnten wir ihrer auch unter den Futtergewächſen gedenken; allein da ſie ihren Ruf vorzüglich ihrer nahrhaften Wurzel verdankt, ſo mag ſie hier ihre Stelle einnehmen. Die Erdmandel (Cyperus eſculentus, eßbares Cypergras, indianiſche, arabiſche Süßwurzel) gehört eigentlich unter die Gräſer, und zwar zu der neun und ſiebenzig Arten reichen Gattung des Cypergraſes. Alle dieſe Arten haben als Gattungscharakter einen Kelch oder Bälglein, die ſpreuartig ſind, und in zwey Reihen wie Dachziegel über einander liegen, und damit eine längliche Aehre bilden. Die Blumenkrone fehlt, und es iſt nur ein einziger nackender Same vorhanden. Unſre Erdmandel aber zeichnet ſich unter ihnen noch durch einen dreyſeitigen, nackenden Halm, eine blättrige Dolde und eyrunde Wurzelknollen mit Ringen, die dachziegelförmig über einander liegen, aus. Halbgewachſen ſehen wir dieſe einer Grasſtaude ähnliche Pflanze (Tab. LVII. 164) vor uns, und bemerken an der Menge zarter Haarwurzeln ſehr viele weiße Knötchen, die mit

der Zeit zu den größern Knollen werden, welche wir Erdmandeln nennen. Beſſer und beſtimmter ſehen wir dieſe an der im Herbſte ausgewachſenen Pflanze (165). Hier bemerken wir die wahren Erdmandeln mit den Schuppenreihen an ihrer Oberfläche, und noch deutlicher zeigt ſich ihre Form an der einzelnen *a*, die auch noch Wurzelfaſern hat, durch ſie mit dem Ganzen zuſammenhängt.

Dieſe Pflanze liebt von ihrer Heimath, dem Orient her, von wo ſie nach Montpellier, nach Italien und auch zu uns gewandert iſt, ein warmes, lockeres Erdreich, das weder zu fett noch zu mager, und ſonnenreich gelegen iſt. Unter Bäumen, im Schatten, in ſchwerem Boden iſt ihr Ertrag um die Hälfte geringer. Den zu ſchweren Boden kann man mit Seifenſiederaſche, Ruß, wohlverfaultem Dünger, Kalk lockrer und tauglicher machen. Dieß muß aber im Spätjahre geſchehen. Um ſie anzubauen, weicht man die Knöllchen vier und zwanzig Stunden lang im Waſſer, und macht mit der kleinen Gartenhaue zwey bis drittehalb Zoll tiefe Riefe, zehn Zoll von einander entfernt, auf das dazu bereitete Beet. Hier hinein legt man nun die Knöllchen fünf bis ſechs Zoll

von

von einander, und bedeckt ſie mit der ausgeworf-
nen Erde. Wenn ſie aufgegangen, und etwas er-
wachſen ſind, ſo zieht oder gräbt man eine um
die andre heraus, damit ſie Raum und Luft genug
bekommen. Die Ausgehobnen verpflanzt man in
ähnlicher Weite, begießt ſie, hält das Erdreich
vom Unkraut rein, und lockert es zuweilen mit ei-
ner kleinen Hacke auf. Die beſte Zeit, Ableger
von alten Mutterpflanzen zu machen, iſt der Ju-
nius, oder Julius, wo die häufig hervorkommen-
den Seitenſproſſen von der Hauptpflanze abge-
lößt, und abermals verpflanzt werden können.
Eine erſtaunliche Vermehrung der Erdmandeln
kann man bewürken, wenn man die erſte Pflan-
zung in temperirten Miſtbeeten mit Glasfenſtern,
oder geöhltem Papier, ſchon im März anlegt, ſo
daß man die Pflanzen im May, wenn kein Froſt
mehr zu beſorgen iſt, ins Freye bringen, und ſo-
gleich in Ableger zertheilen kann. Im October,
aber ja nur an warmen ſchönen Tagen nimmt man
die Mandeln heraus, ſchüttelt die Erde ab, und
waſcht und trocknet ſie. Die Maulwurfsgrille,
der Engerling und der Tauſendfuß trachten ihnen
ſehr nach.

Schon als Gras hat die Erdmandel ihren Werth. Man kann es mähen, und das Rindvieh frißt es ſehr gern. Die Wurzeln hingegen mag es nicht und ſcheuet den Ingwergeruch derſelben. Die Schweine würden die Knollen ſehr lieben, allein man gibt ſie ihnen nicht, weil man ſie beſſer zu benützen weiß. Man kann ein ſehr gutes Kraftmehl aus ihnen machen, auch gutes Brod davon backen, nur muß es mit Sauerteig von recht ſchwarzem Mehle geſäuert werden, indem weißes Mehl nicht ſo gut ſäuert. Doch mehr als alles dieſes hat in unſern Tagen die Erdmandel, als Erſatzmittel der ſo theuergewordenen Kaffebohne, die Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen. Man weiß, mit welchen ſchönen Worten man bald dieß bald jenes als ein ſolches Mittel angeprieſen, wie man zumal die Cichorienwurzel als den ächten Geſundheitskaffe gerühmt, und daß man ſogar für die Surrogate wieder andre Surrogate erdacht, und den Cichorien wieder Stellvertreter gegeben habe, weil die wildwachſenden, wie die künſtlich angebauten, für die Maſſe des Bedürfniſſes nicht hinreichten. So gelangten Erbſen, Kichern, Gerſten- und Rockenkörner, gelbe Rüben, Runkelrüben,

Skor-

Skorzonerewurzeln, Lupinen, Hanbutten und andere Dinge mehr zu dieſer Ehre. Manche darunter waren zwar zu dieſem Gebrauche nicht zu verachten; manche aber glichen der wahren Kaffebohne nicht viel beſſer, als jenes berühmte Barbierbecken Mambrins Helm. Feinzüngige Kaffetrinker wollen die Erdmandel allen Surrogaten, ja ſogar den ſchlechtern Sorten der Kaffebohne ſelbſt vorziehen. Köſtlich und ſehr nahrhaft ſoll der Trank ſeyn, den die getrockneten und geröſteten Wurzeln geben; ja ſie ſollen ſogar ſtatt der theuren Vanille unter die Chocolade genommen werden können. Ueber das empfehlen ſie ſich auch nicht nur durch ihren reichen Ertrag und die Eigenſchaft, daß dieſe Erdmandeln wie andre Früchte geſpeißt werden können, wie ſie dann in Verona wie Nüſſe als Nachtiſch aufgetragen werden; ſondern ſie liefern auch ein Oehl, das man an Reinheit, Wohlgeſchmack und Süßigkeit jedem andern vorzieht. Grün gequetſcht und zur Gährung gebracht, geben ſie durch Deſtillation einen Brandtewein. Die Spanier bereiten daraus eine ſehr ſchmackhafte Mandelmilch. Eine ſo mannigfaltige Benützung muß wohl dem allgemeinen Anbau dieſer Pflanze

ſehr das Wort reden, zumal da ſie, wie die Kar=
toffeln, ihre Früchte unter der Erde hat, und alſo
dem Hagelſchlag nicht ſo ausgeſetzt iſt, wie andre
Gewächſe. In Verona verkauft man dieſe Erd=
mandeln korbweiſe unter dem Nahmen Dolci
thraſi, und es iſt da ſehr gewöhnlich, ſie roh zu
kauen und das Faſerige auszuſpeyen.

Vielleicht mit Unrecht über dem Anbau ande=
rer nährenden Wurzeln vernachläßigt wird die
Haferwurz (Tragopogon porrifolium, lauch=
blättriger Bocksbart 166). Dieſe ſchön blau blü=
hende Pflanze hat einen Kelch, der über die
Strahlen der Blumenkrone hervorragt, ſenkrech=
te, ungetheilte Blätter, nach oben dick zugehende
Blumenſtiele, und ziemlich ſchmale, abgeſtumpfte
Blumenkrönchen, wovon uns das einzelne aus
der zuſammengeſetzten Blume herausgenommene
Blümchen *b* eine Probe zeigt. Da ihre Staub=
fäden in einen Cylinder verwachſen ſind, ſo iſt
ſie eine Syngeneſie. Der Same hat eine feder=
artige Krone, wodurch er auch ohne menſchliche
Mitwürkung auswandern und anderswohin ver=
pflanzt werden kann. Man findet daher die Ha=
ferwurzel in der Schweiz und in mehrern Gegen=
den

den von Deutſchland wild. In unſre Gärten wird ſie zuweilen mit der Skorzonere angebaut, obgleich ſie weniger hochgeſchätzt wird. Die Wurzel ſieht außen bräunlich *c*, innen ſchmutzig weiß aus. Jung ſoll ſie wie Spargel gekocht und als Salat ein wahrer Leckerbiſſen ſeyn. Im zweyten Jahre aber wird ſie ſchon untauglich, und ihre Milch und ihr Fleiſch nimmt ab. Als eine milde gute Krankenſpeiſe wird ſie ſehr empfohlen, beſonders als Gemüſe mit Kalb- oder Lammfleiſch.

Aber weit geſchätzter und beliebter iſt die Skorzonere (Scorzonera hiſpanica, *Salſifie d'Eſpagne*, Vipergras, Schlangenmord, Gartenſkorzonere 167). Man kennt neunzehn Arten, unter denen ſich manches vortreffliche Futterkraut befindet. Unſre Gartenſkorzonere zeichnet ſich durch einen äſtigen Stengel, den die ungetheilten, gezähnten Blätter umfaſſen, aus. Sie trägt am Ende der Stengel eine zuſammengeſetzte gelbe Blume, von der wir eine zungenförmige Zwitterblume mit dem Samen, der eine Federkrone hat, einzeln *d* ſehen. In Spanien und in Sibirien wächst ſie wild, und Rauwolf fand ſie auf dem Berge Libanon und um Aleppo. Die in Spanien

ſoll

ſoll viel aromatiſcher ſchmecken, als die jetzt bey uns einheimiſche. Die zaſerigen Wurzeln *e* ſind meiſtens fingersdick, mit einer ſchwärzlichen Haut bedeckt, unter welcher eine weiße Subſtanz ſitzt, die ſchleimig und angenehm ſüß ſchmeckt, und eine Milch von ſich gibt. Dieſe verliert ſie aber, wenn ſie zwey Jahre alt iſt, und die Wurzel wird holzig. Sie muß, ehe man ſie genießt, wohl abgeſchaben werden. In Suppen und als Gemüſe wird ſie ſehr geſchätzt. Sie hat vorzügliche Arzneykräfte, iſt auflöſend, eröffnend, blutreinigend, zumal bey ſcharfen Säften. Boerhave und Hofmann haben ſie ſehr angerühmt, letzterer vorzüglich gegen die angehende Waſſerſucht. Sie ſoll auch eine ſehr gute Zuthat zum Kaffe ſeyn, um dieſen zu erſparen. Nur muß man ſie zu dieſem Behufe wohl ausleſen, die dünnen Wurzeln von den dicken abſondern, weil ſonſt die Einen zu ſtark, die Andern zu ſchwach gebraunt werden. Nimmt man von dieſen Wurzeln ein halb Loth und vom Kaffe eben ſo viel, ſo ſoll dieß vier Taſſen recht guten filtrirten Kaffe geben. Noch wird auch die Skorzonere gegen den Schlangenbiß gerühmt.

Man muß ſich wohl hüten, die knollige

Son-

Sonnenblume (Helianthus tuberoſus, *Topinambour*), oder vielmehr ihre Knollenwurzeln, nicht mit den Erdäpfeln, Erdbirnen zu verwechſeln, welchen Nahmen ſie freylich auch führen. Denn der wahre Erdapfel gehört, wie wir wiſſen, unter die Nachtſchatten; die Art von Erdbirnen aber, die wir jetzt kennen lernen, iſt von der Sonnenroſen- oder Sonnenblumen-Gattung, die ſo treu der Sonne folgt und wie ſie goldgelb ſtrahlet. Auch die Sonnenblume iſt, wie die Vorige, eine Syngeneſie. Sie hat in eine Röhre verwachsne Staubbeutel. Die Blümchen ſind theils fruchtbare Zwitterblümchen, theils unfruchtbare mit keinem Staubwege verſehene. Der Fruchtboden und der gemeinſchaftliche ſparrige Kelch iſt flach und mit Spreublättchen beſetzt. Die Samenkrone iſt zweyblättrig. Durch eyrund herzförmige, dreyfach nervige Blätter unterſcheidet ſich unſre knollige Sonnenblume von den übrigen Arten.

Dieſe Pflanze iſt in Braſilien zu Hauſe. Man hat ſie aber von da auch bey uns in Gärten und auf Feldern einheimiſch zu machen gewußt. Dieß geſchah vorzüglich um ihrer auswendig etwas röth-

lichen, inwendig weißen, ſüßen, eßbaren Wurzeln (Tab. LVIII. 168) willen, die als höckerige Knollen, von der Größe mittelmäßiger Kartoffeln, an Zaſern hängen. Man hält ſie aber für ungeſünder und blähender, als die Kartoffeln. Doch haben ſie ihre großen Verehrer, und werden wegen der Aehnlichkeit des Geſchmacks Erdartiſchocken, Jeruſalemsartiſchocken genannt. Der Stengel iſt ganz einfach, wird neun bis zehn Fuß hoch, und enthält ein Mark, aus dem man die kleinen Figuren ſchneiden kann, die man Stehauſchen nennt, weil ſie ſich immer wieder aufrichten, wenn man ſie umlegt, oder auf den Kopf ſtellt. Die Blumen (169) gleichen der Sonnenblume, ſind aber kleiner. Bey uns tragen ſie keinen reifen Samen, daher ihre Fortpflanzung, ihr Anbau durch Legen der Knollen geſchieht. Da, wo ſie einmal ſtehen, wuchern ſie unaufhörlich fort. Sie erfordern wenig Düngung und Wartung. Im November ſind die Knollen reif, können aber den Winter hindurch im Boden bleiben, ohne zu erfrieren.

Als eines wuchernden Unkrauts mußten wir oben der knolligen Platterbſe (Lathyrus tuberoſus) gedenken, und wir ſahen ihre ſchöne Blüthe (131).

Jetzt

Jetzt zeigen wir unſern Leſern ihre knollige Wurzel (170), die unter dem Nahmen Ackernuß, Erdnuß ſehr hochgeſchätzt wird. Man kann ſie roh eſſen, oder auch abgekocht wie Waſſernüſſe aufſetzen, und in theuren Zeiten wohl auch ſie zum Brodbacken gebrauchen. Sie ſind ſüßlich und angenehm, und haben weißes Fleiſch. Das daraus deſtillirte Waſſer iſt wegen ſeines angenehmen Geruchs ſchon für Roſenwaſſer verkauft worden. In Niederſachſen empfiehlt man dieſe Nüſſe gegen die Ruhr.

Mit ihnen ſchließen wir den Abſchnitt über die nährenden Wurzeln, die wir in unſre Haushaltung aufgenommen haben. Vielleicht vermiſſen unſre nachdenkenden Leſer manche vortreffliche Wurzel, die in Abſicht auf Gemeinnützigkeit gar wohl mit mehrern der angeführten um den Vorrang ſtreiten dürfte, wie z. B. die Kartoffel, den Manioc, die Bataten, oder den Rettig, den Reps u. a. Aber theils haben wir ſchon unter den Brod- und Mehlgebenden Pflanzen mehrere derſelben anführen müſſen, weil ſie wahre Stellvertreter des Brodes in manchen Gegenden ſind: theils werden andre ihrer Benutzung wegen unter andern Abſchnitten vorkommen. Auch wird kein

billiger Leſer durchaus jedes Gewächs in dieſen Unterhaltungen ſuchen, indem ſie ſonſt zu einer Menge von Bänden anwachſen müßten, die weder in den Wünſchen der Leſer, noch im Plane des Verfaſſers liegen.

Des zweyten Abſchnittes
Drittes Kapitel.
Inhalt.

Küchenkräuter. Feldkohl, gemeiner Kohl, Kopfkohl, Blattkohl, Blumenkohl, Spargelkohl, Kohlrüben, Raukenkohl, Meerkohl. Lauch, Porre, Knoblauch, Rockenbollen, Schalotte, Schnittlauch, Zwiebel. Spargel. Ampfer. Weidrich. Spinat. Wieſenkohl. Gartenmelde. Körbel.

Tab. LIX. 173. — LXVIII. 200.

Unſre Leſer wiſſen ſchon, daß nach den Küchengewächſen, von denen der Menſch vorzüglich die Wurzel kocht und genießt, und denen der vorige Abſchnitt gewidmet war, in unſern Unterhaltungen die Reihe nun an diejenigen komme, deren Blätter er als angenehm und ſchmackhaft kennen lernte, und die jetzt zum Theil in unſern Oekonomieen

mieen durch Cultur zu einem hohen Werth gebracht worden ſind. Wir werden unter ihnen manches ſehr vortreffliche Gewächs anführen, von dem zwar nicht eigentlich die Blätter, ſondern andre Theile, als Stengel, Zwiebel ꝛc. von den genuß-liebenden Menſchen benützt werden. Da wir aber unſre Betrachtungen über die Küchengewächſe nicht in gar zu viele und kleine Abſchnitte zerſtückeln wollten, ſo mögen jene immer auch unter dem gemeinſchaftlichen Nahmen der Küchenkräuter ſtehen bleiben.

Von ungemeiner Wichtigkeit iſt unter den Kü-chenkräutern die ſo reiche Kohlgattung (Braſ-ſica). Schon oben mußten wir einen Blick in die-ſelbe werfen, da wir unter den Wurzeln der Rü-ben (B. rapa) gedachten, und ſchon damals gaben wir die Gattungscharaktere an. Wenn wir daher jetzt den Kohl mit allen ſeinen Arten und Varietä-ten beſchreiben werden, ſo bleibt davon der Rüben-kohl, ſo wie der Rübſamen (B. napus), ausge-ſchloſſen; jener, weil wir ihm ſchon unter den Wurzeln ſein Recht angethan haben, dieſer, weil er als Oehlpflanze eine andre Stelle als hier bekommt.

Der Stammvater aller unſrer Kohlarten und Varietäten iſt der gemeine Kohl (Br. oloracea), der ſich durch eine runde, ſtammtreibende, fleiſchige Wurzel auszeichnet. Er ſoll urſprünglich an den Seeufern in England wild wachſen. Indeſſen wäre es irrig, wenn man den Feldkohl (B. campeſtris), von dem wir die Blüthe (Tab. LIX. 171) vor uns ſehen, für dieſen wildwachſenden gemeinen Kohl halten wollte. Dieſer macht eine eigne Kohlart aus, hat einen dünnen Stengel und eine dünne Wurzel, und gleichförmige, herzähnliche, ſtielloſe Stengelblätter. Die Wurzelblätter ſind etwas rauh, am Rande wellenförmig. Die weißgelben Blüthen erſcheinen im May und Junius, und laſſen ſich zuweilen als Unkraut zwiſchen unſern Saaten finden. In England pflanzt man dieſen Feldkohl vom Junius bis in den September in gutes, wohlgedüngtes Land. Die Blätter geben eine gute Herbſt und Frühjahr Viehfütterung. Aus dem im Sommer reichlich reifenden Samen gewinnt man gutes Oehl, das vorzüglich in gutem Sandboden ſüß und ſehr brauchbar wird. Andre wollen es verachten und behaupten, es verbreite einen unangenehmen Geruch. Doch wir

wen=

wenden uns jetzt zu unſerm für uns weit wichtigern gemeinen Kohl. Man kann die zahlreichen Varietäten desſelben in vier Claſſen, wenn man hier dieſen Ausdruck in einem beſchränktern Sinne nimmt, als er ſonſt hat, bringen; nähmlich: Kopfkohlarten, Blattkohlarten, Blüthenkohlarten, Kohlrübenarten, wobey wir aber wieder bitten müſſen, bey der letzten Art ja an keinen Rübenkohl zu denken. Andre begnügen ſich, nur zwey Claſſen anzunehmen, und in die Eine alle Kohlarten, die ſich wie ein Kopf ründen und ihre Blätter feſt aneinander ſchließen, unter dem Nahmen Haupt- oder Kopfkohl, in die Andre aber diejenigen zu verweiſen, deren Blätter ſich nicht ſchließen, und ſie Flatter- oder Blattkohl zu nennen. Wir bitten unſre Leſer, nicht müde zu werden, wenn wir jetzt die mannigfaltigen Kohlarten in gedrängter Kürze vor ihren Blicken vorübergehen laſſen. Es bleibt immer ein ſchönes Schauſpiel, wie der Menſch das einfachſte Geſchenk der Natur durch ſorgſame Pflege zu veredeln, und der Schöpfung eine größere Mannigfaltigkeit zu geben wußte. Auch muß es den Fleiß, die Indüſtrie zu immer neuen Verſu-

chen

chen anfeuern. Denn wer kann beſtimmt angeben, welches die Grenze der Spielarten ſey, jenſeits welcher keine mehr gelingen kann.

Zu den Kopfkohlarten gehört unſer weißer Kopfkohl (B. ol. capitata), von dem wir ſowohl eine Blüthe (172), als auch einen ſchönen Kopf (173) vor uns ſehen. Wenn wir nicht vergeſſen, daß dieß das Gemüſe ſey, welches faſt jedes Dorf ſo regelmäßig als ſein Getreide anbaut, und daß die feſten Köpfe, wie die lockern, jene zum Sauerkraut, dieſe zum Komſtkraut angewendet werden, was ein ſehr gemeines Wintergemüſe iſt: ſo werden wir nicht zweifeln, daß wir hier eine wichtige Gemüſeart vor uns haben. Dieſer weiße Kopfkohl iſt nicht nur für die Landbewohner in ſehr verſchiednen Geſtalten eine angenehme, geſunde Speiſe, ſondern er wird auch den Seefahrern ſehr nachdrücklich empfohlen, und wenn der Scorbut bey weitem die furchtbare Geiſel nicht mehr iſt, wie er es ſonſt war, ſo ſoll man dieß, außer der beſſern Ordnung und Reinlichkeit auf den Schiffen, vorzüglich dem fleißigen Genuſſe des Krauts zuzuſchreiben haben. Daß viele Anklagen gegen den Kohl ſich erheben, daß er ſehr blähe,

daß

daß er das Waſſer, worin er gekocht wird, ſtin-kend mache, daß er arm an Nahrungsſtoff ſey, das alles legt man ihm zur Laſt. Allein dieſe An-klagen ſind zum Theil unwahr, zum Theil über-trieben. Das viele Gänſe- Schwein- und Rinds-fett, womit man dieſes Gemüſe zuweilen ſchmalzt und die große Menge desſelben, die man zu ſich nimmt, können allerdings Unbequemlichkeiten her-vorbringen. Mit Butter zugerichtet iſt der Kohl, zumal wenn er noch jung und zart iſt, geſund und leicht verdaulich. Wenn man die Köpfe des Weiß-kohls mit Eſſig einmacht, ſo heißt er Südkraut; hat er aber mit ſauern Dingen eine Gährung er-litten, ſo iſt das Sauerkraut. Außerordentlich häufig iſt der Genuß des letztern, zumal auf dem Lande, wo es Gegenden gibt, in denen es ganz eigentlich zum täglichen Brod gehört. In den Wurzeln der weißen Krauthäupter liegt ſo viel Nahrhaftes, daß man behauptet, ſie können auf die gehörige Weiſe zubereitet, unter das Brod ge-backen werden. Auf mannigfaltige Art wird auch dieſer Kopfkohl farcirt, das heißt, entweder die ganzen Köpfe oder auch die einzelnen Blätter wer-den mit allerley gefüllt. Hieher gehört auch das

Kumpskraut, welches die kleinſten weichen Häupter des Kopfkohls ſind, und die vor dem Einmachen leicht geſotten werden, indem man ſie kreuzweiſe in den Strunk ſchneidet, ins ſiedende Waſſer wirft und nur ſanft aufwallen läßt. Um das Waſſer wieder ablaufen zu laſſen, legt man ſie aufs Stroh, und macht ſie hernach wie andres Sauerkraut mit Salz und Till in Fäſſer ein. Eine ſehr große Kopfkrautart iſt der Braunſchweiger oder Straßburger Kopfkohl (Br. ol. ſerotina compreſſa major). Er hat eine plattrunde Form und man findet Köpfe von anderthalb Fuß im Durchmeſſer, daher er bey Anpflanzungen ziemlich weit auseinander geſetzt werden muß. Selten ſchließen ſeine Häupter feſt. Um ein Drittheil kleiner, aber auch plattrund iſt der Erfurthiſche weiße Kopfkohl (Br. ol. aeſtiva, capite depreſſo). Seine Blätter ſind mehr grün als weiß, und er kocht ſich ſehr gut. Einen rothen Kopf und rothe Blätter hat der rothe Kopfkohl (Br. ol. rubra 174). Er iſt bald röthlich, bald bläulich, und wird ſehr feſt. In rauhen Gegenden gedeiht er gut und gibt einen ſchönen, anſehnlichen Salat, der aber zuweilen von herbem Geſchmacke iſt.

Klei=

Kleine, länglich zugeſpitzte Köpfe, ungefähr ſo groß, wie der Kopf eines Kindes, hat der **kleine Kopfkohl** (Br. ol. praecox, capite oblongo). Er wird ſehr feſt. Da er leicht ausartet, ſo muß man alle Jahre friſchen Samen haben. Man nennt ihn auch den ruſſiſchen kleinen Kopfkohl. Ihm nahe kommt der **Zuckerhutkohl**, ſpitziges Frühkraut, der von den deutſchen Gärtnern in London unter dem Nahmen **Schwabenkraut**, **Windelſtädter Kopfkohl** (Br. capitata alba pyramidalis) gebaut wird. Man hat von ihm zwey Sorten, den niedrigen frühen und den großen höhligen oder bolligen. Jener der früher, ſchon im Junius, brauchbar wird, bekommt ein weit kleineres Haupt, wird bald feſt, und berſtet, wenn er über die Zeit ſteht; dieſer bleibt immer höhlig und berſtet nie, aber ſeine äußern Blätter fangen zu faulen an, wenn er zu lange ſteht. Der **frühzeitige weiße Kopfkohl**, **Frühkraut**, iſt ein überaus kleiner, rundlicher, etwas ſpitzig zugehender Kopfkohl, der, ſobald er ſich geſchloſſen hat, ſehr feſt wird und ſchon nach einigen Tagen berſtet. Er hat ganz glatte Blätter. Man kennt zwey Sorten, eine kleinere und rundliche, und

eine größere längliche. Als Winterkohl iſt jene im Anfange, dieſe in der Mitte des Mays brauchbar, als Sommerkohl beyde im Julius. Der Zuckerhutförmige und der frühe Kohl werden gemeiniglich zu Winterkohl geſäet, und von den Londner Gärtnern Michaeliskohl genannt. Zu dieſem Ende wird der Same im Julius oder Auguſt in ein freygelegnes Stück Land gebracht. Wenn die Pflanzen acht Blätter haben, dann verſetzt man ſie, damit ſie ſtark und kurzſtämmig bleiben. Gegen Ende des Octobers pflanzt man ſie förmlich in drey Fuß weit voneinander entfernte Reihen, und gibt jeder Pflanze drittehalb Fuß Raum. Gemeiniglich ſteht dazwiſchen Spinat. Um dieſen Frühkohl früher zu bekommen, binden die Gärtner ſeine Blätter mit einem dünnen Weidenreiſe zuſammen. Dadurch wird er inwendig weiß und vierzehn Tage früher brauchbar. Ein kleiner, gleichfalls ſpitzig zugehender, rundlicher Kopfkohl iſt der Biſamkohl (Br. peregrina, moſchum olens), der als Winterkohl auf den kleinen, ruſſiſchen Kohl folgt. Er wird aber nie ſo feſt, daß er berſten ſollte. Als Sommerkohl kann man ihn vom September bis Weihnachten brauchen, er erfriert aber eher,

als der andre. Geruch und Geſchmack empfehlen ihn als ein köſtliches Gemüſe. Wenn er zerſchnitten wird, ſo hat er einen ſehr angenehmen Geruch, wie der Savoyerkohl, iſt aber unter dem Meſſer ſaftiger, als dieſer. Auf fünfzig bis ſechzig Pfund ſchwer werden die Köpfe des Rieſenkohls, oder großen ſchwediſchen oder auch ſchottiſchen Kopfkohls. Sie ſind rund und ſehr feſt, gelangen erſt im September und October zur Vollkommenheit, und können den ganzen Winter hindurch erhalten werden. Dieſer Kohl iſt ein vorzüglich gutes Viehfutter. Zum öftern haben wir bey den bisher genannten Kopfkohlarten Sommerkohl und Winterkohl genannt. Wir dürfen hiebey an keine beſondere Art oder an einen weſentlichen Unterſchied denken. Dieſer beruht bloß auf der Zeit der Ausſaat. Säet man den Kohlſamen im Frühjahre, ſo wird es Sommerkohl; geſchieht das im Auguſt und läßt man die Pflanzen verſetzt im Winter ſtehen, ſo wird es Winterkohl. Am beſten thut man, wenn man guten Kopfkohl haben will, man ſäet den Samen im März oder im April auf ein nicht zu fett gedüngtes Gartenland, und verſetzt die Pflanzen im

Junius. Vor Frühlingsfröſten ſchützt man ſie durch Matten und Strohreiſer, und vor den Erdflöhen durch zuweilen aufgeſiebte Aſche.

Wie der weiße Kohl ſchließt ſich der Savoyerkohl (Br. ol. ſabauda criſpa, weißer Wirſing, Ulmerkraut) in einen Kopf, nur daß er etwas länger, kleiner, und wegen der vielen Zellen und Bläschen nicht ſo feſt iſt. An Anſehung ſeiner Erziehung, Beſtandtheile und Wirkung kommt er mit jenem vollkommen überein. Auch bey ihm ſpricht man von einer Sommer- und von einer Winterſorte, deren Unterſchied bloß auf der Zeit der Ausſaat beruht. Man hat auch einen Savoyerkohl mit nicht-geſchloßnen Blättern, einen andern, der Seitenſproſſen macht (Br. aſpargodes), und auch der Wirſing (B. fimbriata, Straßburger krauſer Kopfkohl, Welſchkohl, Herrenkraut) iſt eine Varietät des Savoyerkohls, und darin von dieſem unterſchieden, daß die Blätter runzlig, kraus und grün, mehrentheils dunkelgrün ſind, daher er auch den Nahmen grüner Savoyerkohl trägt. Die Blätter ſind durch Runzeln ſo ungleich, daß ſie gleichſam aus Bläschen, welche unten erhaben und inwendig hohl ſind, zu beſtehen ſcheinen. Man nennt ihn

auch Herzkohl (Prdſchkohl), weil die Köpfe zum öftern, zwar nicht groß, aber derb ſind. Man liebt dieſen Kohl außerordentlich als Zugemüſe, und weiß ihn auf die mannigfaltigſte Art zu benützen.

Dieß ſind nun die vorzüglichſten Kopfkohlarten und Varietäten. Außer ihnen lernt man von Zeit zu Zeit wieder eine andre kennen, und erfährt von ihr ſo viel Rühmliches, daß man ihren weitern Anbau dringend empfehlen muß. So wurde der franzöſiſche Kohl (Br. maxima canadenſis) im Jahre 1770 zum erſtenmale in Deutſchland gebaut und erreichte eine Höhe von vier Fuß. In Anjou wird er noch einmal ſo hoch, und man ſieht hier ganze Felder mit dieſem Kohl bedeckt. Aber wer kann wiſſen, ob man nicht durch fortgeſetzte Cultur und Erfahrung auch in Deutſchland es ſo weit bringen könnte. Man pflückt die größten Blätter ab, die gar bald wieder durch andre erſetzt werden. Sie ſind ſehr zart, laſſen ſich ungemein weich kochen, und haben in Suppen, ſo wie auch als Kohl gekocht, einen vortrefflichen Geſchmack. Die langen Strünke ſchält man und kocht ſie wie Spargel warm, oder kalt mit Eſſig und Oehl. Auch für das Vieh iſt dieſe Kohlart vortrefflich und vermehrt

mehrt die Milch. Es wäre der Mühe werth, dieſe Pflanze häufiger anzubauen, da ſie auch im mittelmäßigſten Boden, wenn er nur wohl gedüngt wird, gut fortkommt. Im Brachmonat ſäet man den Samen auf ein gutes Gartenbeet, und begießt ihn fleißig. Um Allerheiligen verſetzt man die Pflanzen in Reihen. Sie bekommen Blätter, die auf zwey Ellen lang und eine Elle breit ſind. Dreymal im Jahre blattet man ſie ab, was im October zum letzten Male geſchieht, wo man ihm nur die Herzblätter läßt. Man behackt ſie dann ſo hoch man kann, und umlegt ſie mit Miſt. Im folgenden May kann man ſie wieder zum erſten Male blatten. Im dritten Jahre bekommen ſie Samen, der im Auguſt reif wird. Noch merkwürdiger iſt der hochſtämmige oder Manſer Kohl (Br. procera Cenomanenſis), eine Art franzöſiſchen Weißkrauts aus der Provinz le Mans. Er wird über ſechs Fuß hoch und ſeine Blätter kann man von einem Tage zum andern abnehmen, nur muß man das Haupt ſitzen laſſen. Wenn man den Blättern Zeit läßt, reif zu werden, ſo ſetzen ſie in der Mitte kleine, ſehr zarte Herzchen an, die das ganze Jahr hindurch eine angenehme Speiſe geben.

Die-

Dieſer Kohl ſcheint in Abſicht auf Wohlgeſchmack und Zartheit allen andern den Vorzug ſtreitig zu machen. Selbſt zu der Zeit, als er ſchon in Samen ſchießt, trägt er immer noch genießbare Blätter. Für die Haushaltung iſt dieſe Pflanze ſehr nützlich. In Mans aber füttert man die Schweine damit. Im Grunde gehören dieſe Kohlpflanzen ſchon mehr den Blattkohlarten an, zu denen wir jetzt kommen. Auch bey ihnen beruht der Unterſchied zwiſchen Winter= und Sommerkohl auf dem ſchon angeführten Grunde.

Unter dieſen nennen wir zuerſt den braunen Kohl (Br. oler. ſelenisia, Bauernkohl, Blaukohl, Braunſchweiger krauſer Kohl). Er wächst ziemlich hoch und höher, je enger er beyſammen ſteht, und je öfter er abgeblattet wird. Man ſchätzt ihn wegen ſeiner Höhe, da ihm die Mäuſe das Herz nicht ſo leicht abfreſſen können. Er hat krauſe, tief und fein ausgeſchnittne Blätter, die mit einem bläulichen Staube bedeckt ſind.

Für geſünder, als ihn, hält man den grünen Kohl (Br. ol. viridis), der noch krauſer und ungemein fein ausgeſchnittne Blätter hat. Tiefer eingeſchnitten und wie von Raupen zerfreſſen ſind die

Blätter des Federkohls (Br. ol. laciniata), und angenehm roth, weiß und grün durcheinander ſpielen dieſe bey dem bunten Plümagen Kohl (Br. ol. ſel. variegata). Immer niedrig bleibt der Bardewyker Kohl (Br. ol. fimbriata pumila, niedriger brauner Kohl), und wird ſelten über einen Fuß hoch. Seine weißgefleckten, krauſen Blätter geben ein vortreffliches Gemüſe. Er hält unter Schnee in trocknem Sande aus. Bardewyk bey Lüneburg iſt ſein Vaterland, wo er von Alters her auf dem Schutte um die Stadt gebaut wird. Anderswo, ſelbſt in der Nähe, artet er leicht aus, und man muß, wenn man dieß verhüten will, immer wieder friſchen Samen von Bardewyk kommen laſſen. Man ſteckt ihn zwiſchen Zwiebeln und Carotten, und wenn dieſe ausgenommen werden, bleibt der Kohl allein auf dem Felde ſtehen. Wenn er ſtark geblattet wird, ſo nimmt er von Jahr zu Jahr an Höhe zu, was nicht ſeyn ſoll, daher man ihm nur die gelbwerdenden und faulenden, die unten herum ſtehen, nehmen muß. Gerade das Gegentheil von dieſem niedrigen iſt der hohe Pommerſche Kohl (Br. ſativa rubra, hoher ſchlichter Kohl), der ſchlichte, dicke, große Blät-

ter

ter, und fünf bis zehn Fuß hohe Stengel oder Strünke treibt. Die letztere Höhe erreichte eine ſolche Kohlſtaude im botaniſchen Garten zu Göttingen. Man nennt ihn auch dieſer Höhe wegen den Guck über den Zaun. Er wird in Pommern häufig in Baumgärten gebaut und als Viehfutter benützt. Im Sommer wird er geblattet. Man darf es aber nicht wagen, ihn lange ſtehen zu laſſen, weil die Stengel bey mittelmäßigem Froſte verderben und zur Fütterung untauglich werden. Schon um Michaelis werden die Stengel abgeſchnitten, auf der Futterbank unter den Heckſel für das Vieh klein gemacht. Sie füttern beſſer, als Blätter. Als Speiſe für den Menſchen taugt dieſer Kohl nicht. Man findet ihn blau ſowohl, als grün. Unter dieſen Braunkohlſorten wird der, der ſie anbaut, am beſten thun, wenn er den Pommerſchen zum Viehfutter, den Bardewyker für ſeinen Tiſch, den Braunſchweiger zu beyden beſtimmt. Den Winter über wird der Braunkohl ſo in die Erde eingeſchlagen und gelegt, daß nur die halben Stengel hervorſehen. Den erſten Frühlingstrieb derſelben ſpeist man unter dem Nahmen Kohlſproſſen. Weil aber auch die Haſen Lieb-

haber davon ſind, ſo räth man, zwiſchen dieſe Stauden die Spieße, woran man Fleiſch geräuchert hat, oder auch das Abgeſchabte vom Käſe zu legen, welcher Wohlgeruch dieſe Näſcher verſcheuchen ſoll.

In einigen Gegenden hört man auch von einem Güſtekohl ſprechen. Dieß iſt ein Winterbraunkohl, der erſt im dritten Jahre blühet. Man ſäet ihn um Michaeli, verpflanzt ihn aber noch vor dem Winter in Reihen. Im folgenden Frühjahre kann man ſchon die Blätter für Menſchen und Vieh abnehmen, und den ganzen Sommer hindurch nützen. Der Haſen wegen muß ihn ein guter Zaun ſchützen. Einige halten ihn für den gemeinen Braunkohl und glauben, der Nahme Güſtekohl komme bloß von güſt, d. i. unfruchtbar, weil er in die unfruchtbaren Brachfelder gebaut wird. Nur die obern Spitzen werden von den Menſchen geſpeist, das Uebrige dient zur Maſtung für die Schweine, Gänſe ꝛc. Als ein vortreffliches Gemüſe wird der ſibiriſche Braunkohl gerühmt. Man findet ihn mit rothen und mit grünen Blättern. Die Engländer halten ihn für die dauerhafteſte Sorte, und er ſoll deſto beſſer ſeyn, je härter der Winter war, den er überſtanden hat.

Wenn

Wenn von dieſen Kohlarten vorzüglich die Blätter geſpeist werden, ſo gibt es andre, von denen gewiſſer Maßen die Blüthen, aber freylich noch nicht in ihrem vollkommen entfalteten Zuſtande dazu dienen. Dieß ſind die Blüthenkohlarten, die wohl von ſehr vielen, wenigſtens als Delicateſſe, den bisher angeführten weit vorgezogen werden. Eine köſtliche Blüthenkohlart iſt der aus Italien ſtammende Blumenkohl (Br. ol. botrytis, Carfiol, Tab. LX. 175). Vor ſiebenzig Jahren wußte man in Deutſchland noch wenig davon. Man hielt ſie im Anfange für eine Spielart vom Kopfkohl; allein nach ſorgfältiger fünfzigjähriger Beobachtung kam Lüders nie eine Erfahrung vor, daß ſie ſich auch nur einiger Maßen einander genähert hätten. Weder in Abſicht der Blätter noch der Stengel läßt ſich eine Aehnlichkeit, eine Annäherung wahrnehmen, ſie mögen alt oder jung ſeyn. Der Kopfkohl treibt aus ſeinem Kopfe nur einen Stengel, dahingegen der Blumenkohl ihrer viele treibt, und im Grunde aus einer Sammlung von kopfähnlichen, gelblich weißen Blumenknoſpen (Käſe genannt) beſteht, die, ehe die Blüthen hervorbrechen, geſpeist werden. Auf freyem Felde

gedeiht er beſſer, als in eingeſchloßnen Gärten. Will man den Blumenkohl aber früh haben, ſo ſäet man den Samen im Februar in ein Miſtbeet und verſetzt die Pflanzen im May. Vorzüglich muß man darauf ſehen, daß man guten, ächten Samen bekomme. Beym Anbau auf dem Felde wählt man einen ſonnenreichen, nicht zu fetten, von andern Gewächſen eben erſt leer gewordnen Acker, ſäet den Samen dünn, begießt ihn und verſetzt dann nach Michaeli, gegen die Mitte des Octobers, auf trocknes, wohlgedüngtes Land, das gegen die Oſt- und Nordwinde geſichert iſt. Man ſetzt ſie ungefähr zwey Fuß weit von einander ins Kreuz, drückt ſie feſt in den Boden, und gießt in die Höhlung, die in dieſem der Druck der Hand zurückläßt, Waſſer. Schon im März oder April, wenn die Pflanzen noch ganz klein ſind, zeigt ſich in mehrern die erſte Spur des künftigen Käſes, der Blumen. Man pflanzt dann auch diejenigen nach, die ausgegangen ſind, was nicht ganz ſelten iſt. Um zu verhindern, daß die Wärme im May und Junius diejenigen Köpfe, die ſich nun angeſetzt haben, nicht ſobald zertheile und in Samen treibe, oder ſie wenigſtens vor der Zeit gelb mache, muß man

die Stauden vor den Sonnenſtrahlen zu verwahren ſuchen. Als Gemüſe nicht nur, ſondern auch als Zuthat in Suppen und andre Speiſen, ſelbſt auch als Salat wird der Blumenkohl äußerſt hoch geſchätzt, und er gehört gewiß unter die ſchönſten Geſchenke unſrer Küchengärten. Mit ihm ſehr nahe verwandt, vielleicht nur eine Abänderung desſelben, iſt der **Spargelkohl** oder **Broccoli** (B. ol. aſparagodes, italica tuberoſa). Er iſt vor etwa vierzig Jahren aus dem Kirchenſtaat nach Deutſchland gekommen. Man kennt dreyerley Abarten: den römiſchen oder purpurrothen, den neapolitaniſchen oder weißen, den braunen oder ſchwarzen. Der letztere iſt dauerhafter, als der römiſche, der aber einen weit ſüßern Geſchmack hat. Harte Winter können den römiſchen leicht aufreiben. Er bekommt, wenn er recht gewartet wird, ein großes Haupt, das ſich in der Mitte der Pflanzen, gleich einem Büſchel von Knoſpen, zeigt. Der neapolitaniſche bekommt weiße Köpfe, die mit dem Blumenkohl viele Aehnlichkeit haben und wie er geſpeist werden. Er iſt zärter als der römiſche, und ſein Anbau eben deßwegen weniger verbreitet. Den Samen vom Broccoli erzieht man

wie

wie den vom gemeinen Kopfkohl. Am Ende des Mays, oder auch etwas ſpäter, ſået man ihn in feuchten Boden, und verſetzt die Pflanzen, wenn ſie acht Blätter haben, in einen eher leichten als ſchweren Boden eines wohlverwahrten Feldes. Zu Ende Decembers zeigen ſich die kleinen, dem Blumenkohl gleichenden Köpfe, die bis zu Ende des Märzmonats eßbar bleiben. Oefteres und reichlicheres Begießen iſt eine Hauptſache. Wenn die Pflanze, nach Verhåltniß der Größe des Ganzen, zu frühzeitig ſolche Köpfe treibt und entwickelt: ſo durchſticht man den Strunk in der Mitte mit einer ſpitzigen Pfrieme, und füllt das Loch mit Rockenſtroh aus, das man an beyden Seiten bis auf die Dicke eines Thalers abſchneidet. Hiedurch wird der Saft in der Mitte am Aufſteigen gehindert, und muß ſich mehr in die Seitentheile verbreiten. Alle Arten Kohl, die zu ſchnell in die Höhe wollen, werden durch dieſe Operation aufgehalten. Man ſollte glauben, ſie müßte durchaus tödtlich ſeyn, was ſie doch nicht iſt. Wenn man vierzehn Tage vor Michael, vier Wochen darnach, und etwa vierzehn Tage vor Weihnachten, jedesmal einen Theil des mit Broccoli bepflanzten Ackers vornimmt und

die

die Köpfe anderthalb bis zwey Fuß von der Erde abſchneidet: ſo ſchlagen dieſe zu verſchiednen Zeiten in eine große Menge Nebenäſte aus, ſo daß man alſo nicht zu viel auf einmal bekommt, ſondern längere Zeit davon Gebrauch machen kann. Wenn die Stengel Blumenköpfe gewonnen haben, ſo ſchneidet man ſie ab, befreyt ſie von der äußern Schale, und richtet ſie dann auf eben die Weiſe wie den Blumenkohl zu. Auch ſchält man den langen Strunk bis auf das Mark ab, ſchneidet den Kern in Stücke und ſiedet ihn. Er wird dann warm oder auch als Salat gegeſſen und ſchmeckt wie Blumenkohl. Es gibt ſehr viele, die dem Broccoli unter allem, was Kohl iſt und heißt, in Abſicht auf Annehmlichkeit und Zartheit des Geſchmacks, uneingeſchränkt den Vorzug geben.

Ein ſehr leckeres, vielleicht den wenigſten unſerer Leſer bekanntes Gemüſe iſt der Roſenkohl, wozu man den Samen ſchon hie und da in Samenhandlungen bekommen kann. Man ſäet ihn im Anfange Februars auf Miſtbeete, und verſetzt die Pflanzen, wenn ſie groß genug ſind, zwey Fuß weit von einander in wohlgedüngtes und bearbeitetes Land, das man fleißig vom Unkraut ſäubert.

Schon gegen Ende des Mays hat man eine Ernte von Blättern zu halten, die an Zartheit und Wohlgeſchmack jeden andern übertrifft. Man muß aber die Stiele der Blätter ſtehen laſſen. Sie fallen von ſelbſt ab, wenn das Sprößchen, das hinter jedem Blatte hervorkommt, größer wird. Im August, auch September zeigen ſich in jedem Blattwinkel Sproſſen, welche ſich in Knöpfe, wie welſche Nüſſe, zuſammenſchließen. Dieſe ſind ganz eigentlich der trefflich ſchmeckende Roſenkohl. Das Herz ſchließt ſich nicht, ſondern wächst, ſo lange die Witterung gut bleibt, fort; auch müſſen die Blätter, die man dann, wenn andre Gemüſe nun ſchon in Menge vorhanden ſind, nicht mehr achtet, abgenommen werden. In recht gutem Boden kann dieſer Roſenkohl fünf Fuß hoch werden. Die erſte Pflanzung wird im Herbſt geſpeißt. Die ſpätern dienen für den Winter, während deſſen man die Pflanzen an einem wohlbeſchützten Orte hält.

Noch ſind uns von dem ſo reichen gemeinen Kohl die Kohlrübenarten über und unter der Erde übrig.

Die Oberkohlrüben (Br. ol. gongylodes, Kohlrabi 176) ſetzen an dem Strunk einen runden,

läng-

länglichen Knollen an, der eine bald mehr bald weniger rothe, blaue, auch grüne Farbe hat. Die Blätter ſowohl als dieſe Knollen geben ein vortreffliches Gemüſe, das zumal von jungen Pflanzen ſehr hoch geſchätzt wird. Der Anbau iſt von dem andrer Kohlarten nicht im Geringſten verſchieden. Man kann den Samen eben ſowohl auf das Miſtbeet, als auf das freye Land ſäen. Dieß geſchieht im März oder April, und die Verpflanzung im May und Juny. Zu dick und nahe beyſammen aufgegangne Pflanzen müſſen ausgezogen werden, weil ſonſt die Knollen nicht die gehörige Größe erlangen.

Aber es gibt auch Kohlrüben, die den Knollen unter der Erde bekommen. Dieß ſind die Unterkohlrüben (B. ol. napobraſſica, Knollen, Steckrüben), die man auch ſchlechtweg Kohlrüben nennt. Sie ſind nicht nur ein gutes Gemüſe für den Menſchen, ſondern auch ein treffliches Maſtfutter für allerley Vieh. Wenn man ſie in Gruben gräbt, ſo kann man ſie bis zu Johannis friſch und wohlſchmeckend erhalten. In Kellern aber nimmt ihr Wohlgeſchmack mit dem Frühjahre ab. In einigen Orten welkt man ſie auch, wie die weißen Rüben, zu einem Wintergemüſe. Etwas ſehr merkwürdi-

ges iſt die vielköpfige Kohlrabipflanze. Wenn man nämlich einen ſolchen Samen gegen Ende Auguſts ſäet und gegen Michaelis verpflanzet, die Pflanzen aber alsdann den Winter über ſtehen läßt, und im nachfolgenden Frühjahre den Boden um jede Pflanze aufhackt und häufelt; ſo zeigen ſich folgende merkwürdige Erſcheinungen: der Stengel wird ſehr dick; am Herzen vervielfältigen ſich die Blätter weit ſtärker, als ſonſt gewöhnlich; die Pflanzen ſchießen ſehr zeitig in Samenſtengel. Wenn dann dieſe blühen und nachher ihre Samenkapſeln anſetzen, ſo ſchlagen ſowohl unter, als an dem Samenſtengel mehrere Pflanzenaugen aus, die ihre, oft ſehr langen Stengel und Blätter treiben, und Kohlrabiköpfe anſetzen, was ſelbſt an den Pflanzen geſchieht, die keinen Samenſtengel treiben. Solcher Kohlrabiköpfe zeigen ſich mehrere, zwey, drey, fünf, ja wohl auch mehrere an einer Pflanze, wodurch vielköpfige Kohlrabi entſtehen, die für das Auge etwas ſonderbares haben. Die Köpfe ſind zwar nicht alle von gleicher Größe, werden aber doch anſehnlich genug und zum Genuſſe einladend. Man kann ſie wie andre Kohlrabi gebrauchen. Die Samenſtengel tragen in ihren Kapſeln vielen Samen,

men, der den gewöhnlichen an Größe, Schwere und Schönheit übertrifft. Im folgenden Frühjahre geſäet, wird man von ihm Pflanzen mit vortrefflichen Köpfen bekommen, und nie werden dieſe Verſuche mißrathen, wenn nur nicht ein harter Winter die Pflanzen zu Grunde gerichtet hat. Die Blätter geben dem Hornvieh eine gute Nahrung.

Auch der Schnittkohl (Br. napobraſſica non capitata) gehört zu den Kohlrüben, ſo wenig er es ſcheint. Er iſt nichts anders, als eine Abart der Unterkohlrüben, die durch dichte Ausſaat des von ihnen bekommnen Samens entſtanden iſt. Die Pflanzen treiben daher ſehr ins Kraut und nicht in die Wurzeln. Man ſäet ihn reihenweiſe, und ſchneidet ihn als Kohlgemüſe, ſo oft er gewachſen iſt und nicht in Samen ſchießt, ab. Die Saatzeit iſt im Februar oder auch im März, je nachdem eine Gegend nördlicher oder ſüdlicher liegt.

Alle dieſe Kohlarten geben auch Samen, der eine große Menge Oehl enthält. Ein Scheffel Kohlſamen ſoll 30-40 Pfund gutes Brennöhl liefern. Wie wichtig in dieſer Rückſicht eine andre Kohlart (Rübſamen, Rebs) iſt, werden wir an einem andern Orte hören.

Will man der Verwandlung einer guten Kohl-art in eine ſchlechtere und einer Baſtardvermiſchung ausweichen, ſo darf man die Pflanzen, die man in Samen ſchießen läßt, von verſchiednen Sorten nicht zu nahe bey einander ſtehen laſſen. Denn ſonſt kann ſehr leicht der Wind den Blumenſtaub von einer Staude zu der andern tragen. Auch bringen, wie wir wiſſen, Bienen, Hummeln und andre Inſecten nicht ſelten Blüthenſtaub von einer Blüthe auf die andre, und können dadurch Baſtarde hervorbringen. In England entſtand einmal ein ſchwerer Proceß über Blumenkohlſamen — aus dem doch nur Weißkohlpflanzen aufgiengen. Der ſich durchaus keines Betrugs bewußte Verkäufer mußte ſich deſſen bezüchtigen und dafür ſtrafen laſſen. Zuweilen kommen auch Kohlpflanzen zum Vorſchein, von denen man gar nicht ſagen kann, obs Kopfkohl, Blumenkohl, Kohlrabi oder ſonſt was ſey. Man nennt ſie Kohlſchalk oder Schalkkohl. Auch dieß ſind Baſtarde — die Frucht einer Nachbarſchaft, die bey der Anpflanzung hätte vermieden werden ſollen.

Alles, was wir bisher von den Kohlpflanzen ſagten, die in der Haushaltung wichtig genug ſind,

umfaßt lauter Varietäten des gemeinen Kohls. Noch gibt es aber andre Arten dieſer Gattung. Wir nennen noch unſern Leſern den morgenländiſchen Kohl (Br. orientalis), den man im Junius auf Aeckern findet, mit herzförmigen, umfaſſenden, glatten Blättern, ſcharfen, glattrandigen Wurzelblättern und vierſeitigen Schoten; dann den öſterreichiſchen Kohl (B. auſtriaca), der ſpäter im Julius auf Aeckern blüht, und herzförmige, umfaſſende, glatte, durchaus glattrandige Blätter, und lange, geſtreifte, aufrechte Schoten hat.

Hatten die genannten Kohlarten ſtumpfe Griffel und bildeten dadurch gewiſſer Maßen eine Familie, ſo gibt es auch welche mit ſchwertförmigem Griffel. Hierher gehört die weiße Rauke (Br. Eruca 177) und der Raukenkohl (Br. Erucaſtrum, *Roquette*, 178), die aber mit der eigentlichen Raukengattung (Siſymbrium) nicht zu vermiſchen iſt. Jene, die weiße Rauke, hat lanzetförmige Blätter, einen rauhhaarigen Stengel und glatte Schoten. Sie blüht im Junius und Julius an bergigen Orten und auf Schutt. Ihre Blätter wurden ſonſt gern als Salat gegeſſen, und deßwegen hat man ſie in

Gär-

Gärten angebaut. Doch mußten ſie mit andern vermiſcht werden, weil ſie allein genoſſen zu ſcharf ſind. Zerreibt man ſie zwiſchen den Fingern, ſo riechen ſie außerordentlich ſtark, faſt wie verbrannte Haare. Allgemein muß bey den Alten die Meinung geweſen ſeyn, daß die Rauke das vorzüglichſte Mittel ſey, Liebestränke zu bereiten. Columella und Martial rühmen von ihr dieſe geheime Kraft, und Ovid, ſonſt eben nicht ſehr ſtreng in dieſem Puncte, warnt vor ihrem Genuſſe. Lobel erzählt eine Kloſtergeſchichte, von der er Augenzeuge geweſen ſeyn will, mit welcher Kraft dieſe Pflanze gewirkt, und fette, ſchläfrige, träge Mönche, die ſich kaum bewegen mochten, in die feurigſten, unternehmendſten Jünglinge, voll glühenden Muths gegen klöſterlichen Zwang umgeſchaffen habe. Allein das Ganze ſcheint eine Erdichtung zu ſeyn, dergleichen nur zu viele auf Rechnung dieſer Anſtalten verbreitet worden ſind. Auf Mauern, Schutt, ſteinigen und unangebauten Plätzen im ſüdlichen Europa wächst die wilde Rauke, oder der Raukenkohl, mit hobelförmigen Blättern, borſtigem Stengel und ebnen Schoten.

Leicht

Leicht könnte der Ausdruck Meerkohl (Crambe) auf den Irrthum leiten, es ſey das auch eine Kohlart. Allein der Meerkohl macht eine eigne, von den Kohlarten verſchiedne Gattung aus. Der Charakter derſelben beſteht in ſechs Staubfäden, von denen zwey ſo lang als der Kelch, vier aber länger ſind und an der Spitze eine zweyzinkige Gabel haben, wovon der eine Zinken den Staubbeutel trägt. Die herabhängende, beerartige, kuglige Schote fällt ab, ohne aufzuſpringen.

Am nördlichen Seeſtrande von Pommern, Schweden, desgleichen an der Nordküſte von Frankreich, Großbrittanien, inſonderheit auf der Inſul Thanet, in Gloceſter wächst der vortreffliche eigentliche Meerkohl (Cr. maritima) wild. Die Wurzeln laufen unter der Erde fort, und dadurch vermehrt ſich die Pflanze ſehr. Ihr Stamm wird anderthalb Fuß hoch, einfach, oder ausgebreitet und buſchartig. Die Blätter ſind ziemlich groß, oval buchtig, glatt, graugrün, kraus. An der Spitze der Stengel ſtehen die weißen Blüthen in äſtigen Trauben. In England wird er angebaut, und man ſät den Samen im Februar oder März, und bringt ihn wenigſtens zwey Zoll tief in

in die Erde. Im December ſchützt man die Pflanzen vor dem Froſte und befördert ihr Wachsthum dadurch, daß man ſie mit einer ſtarken Lauge von verfaultem Miſt bedeckt. Im Frühlinge kommen an den Pflanzen die Sproſſen hervor, die man dadurch bleicht, daß man ſie bedeckt. Man ſchneidet nun die Sproſſen ab, und fährt mit bedecken der hervorkommenden und abſchneiden der hinlänglich, d. i. drey und mehr Zoll langen, bis zu dem Zeitpuncte fort, da man ſieht, daß die Blumenähren ſich zu bilden anfangen. Sogar im Keller kann man den Seekohl treiben laſſen, um den Genuß früher zu haben. Beym Abſchneiden muß die Krone geſchont werden. Dieſe Sproſſen ſollen vortrefflich, je friſcher deſto beſſer, ſchmecken. In zwanzig Minuten ſind ſie mürbe. Viele wollen ihn im Geſchmack dem Spargel vorziehen. Auch der tatariſche Meerkohl (Cr. tatarica) ſoll ein recht gut ſchmeckendes Gemüſe abgeben. Er wächst in Ungarn, der Tatarey, Siberien, iſt bey uns aber nur in botaniſchen Gärten zu finden. Nicht zum Eſſen taugt der ſpaniſche Meerkohl (Cr. hiſpanica), der aber ein ſehr gutes Bienenfutter abgibt, und da er faſt das ganze Jahr hin-

durch

durch blüht, dieſe fleißigen Coloniſten nie Mangel leiden läßt.

Eine wichtige Gattung der Gemüſekräuter machen die Laucharten (Allium) aus. Wer wollte ſie in der Küche gern entbehren, da ſo manche unter ihnen, wenn auch nicht im eigentlichen Verſtande als Gemüſe dienen, doch zum Wohlgeſchmack der Speiſen ſo viel beytragen. Man kennt vier und fünfzig Arten, die man zu dieſer Gattung rechnet. Ihr gemeinſchaftlicher Charakter iſt eine ſechstheilige Blumenkrone, eine vielblumige Scheide, die eine Dolde mit gehäuft beyſammenſtehenden Blumen einſchließt, die ſechs eyförmige Blumenblätter und eben ſo viele Staubfäden und nur einen Staubweg haben, was ſie der erſten Ordnung in der ſechsten Claſſe (Hexandria monogynia) zuweiſt. Die Blumen hinterlaſſen ein Samengehäuſe, das von der Krone umgeben wird.

So gemein und häufig im Gebrauche der gemeine Lauch (A. Porrum, *Porreau*, *Poireau*, *Porré*, Porre, Tab. LXI. 179) auch iſt, ſo kann man doch ſein eigentliches Vaterland nicht beſtimmt angeben. Einige wollen ihn in Schweizer Weinbergen wild gefunden haben. Er hat einen

flachblättrigen, doldentragenden Schaft, dreyfach langgeſpitzte Staubfäden und eine aus lauter übereinander liegenden Häuten beſtehende Zwiebel (180). Der ganz eigne Geruch verräth ganz deutlich den gemeinen Lauch, und läßt über ſeine Verwandſchaft mit dem Knoblauch nicht ungewiß. Die an der ganzen Dolde nicht ganz deutlichen Theile ſehen wir beſſer einzeln, indem wir unſern Leſern die abgeſonderten Blumenblättchen *a*, dann eine Zwitterblume *b*, und endlich den Fruchtknoten *c* zeigen. Blätter und Zwiebel werden, wie bekannt, ſehr häufig gebraucht, und es gibt Gegenden, wo er als eins der gewöhnlichſten Gemüſe dient. Er verlangt einen friſchen, mürben, etwas feuchten Boden, und wird im April ziemlich weitläuftig geſäet. Wenn die Pflanzen eines Fingers lang ſind, ſo hebt man ſie behutſam aus, um ſie zu verſetzen. Im October und November iſt er reif, kann aber ſchon früher im Auguſt gegeſſen werden. Man läßt ihn den Winter über im Lande ſtehen, und bedeckt ihn mit etwas Pferdemiſt; auch in Sand kann er im Keller überwintert werden. Man hält den Porre, ſo hitzig er an und für ſich iſt, wegen des flüchtigen, laugenhaften Geiſtes, den er enthält,

hält, für eine ſehr gute Zuthat zu dem Salat, um ſeine zu ſehr kühlende Eigenſchaft zu verbeſſern. Gekocht ſoll er vorzüglich gegen den Stein wirkſam ſeyn, und ſein Saft mit Honig vermiſcht wider den Biß giftiger Thiere dienen; dagegen aber auch der zu häufige Genuß des Porre einen unruhigen Schlaf und ſehr ſchwere Träume hervorbringen, und die Augen ſchwächen. Eine Varietät dieſes Lauchs iſt der aus Conſtantinopel zu uns gekommne breitblättrige Lauch, der einen zwey Ellen hohen, unten mit ſehr ſaftigen, einen Zoll breiten und ſechs bis acht Zoll langen Blättern beſetzten Schaft und purpurrothe Blumenſtiele hat. Bey ihm findet man ſeine Zwiebeln ſeitwärts ſtehend, da ſie bey dem gemeinen Lauch immer einzeln und gerade unter dem Schaft ſich befinden. Im Geſchmacke höher, als dieſer, wird der Perllauch geſchätzt; eine Varietät, die man ſelbſt hervorbringen kann. Man muß die beym gemeinen Lauch hervorgewachsnen Nebenſchößlinge im Winter abnehmen, ſie im folgenden Frühjahre verpflanzen, und die Samenſtengel, ſo wie ſie treiben wollen, wieder abſchneiden. Im September, wenn die Blätter trocken geworden ſind, werden ſie aufs Neue ver-

pflanzt, und dann erhält man im Junius des folgenden Jahres eine Menge kleiner, weißer, glänzender, wie Wachsperlen ausſehender Zwiebeln. Dann kann man ſie durch ihre eignen Zwiebeln vermehren, und ſie erhalten ſich ſelbſt immer fort, wenn ſie einmal an einer Stelle angeſiedelt ſind.

Einer Lauchart hat der Aberglaube einen großen Ruf verſchafft, den aber, wie ſo manches Andre, die wohlthätige Zeit zernichtet hat. Schon ſeine Nahmen, Allermannsharniſch (A. victorialis, Bergelraun, Otterlauch, Siegwurz), klingen ſchauerlich. Er iſt eine Alpenpflanze und hat blühend ein ſo hübſches Anſehen, daß man ihn auch in Gärten aufgenommen hat. Gegen Wurmkrankheiten, die Zufälle hervorbringen können, daß man dabey an den Einfluß böſer Geiſter dachte, ſoll er vortrefflich ſeyn. Der Milch des Viehs gibt er einen abſcheulichen Geſchmack und Geruch. In den Gebirgen, wo mit den Berggeiſtern ſo mancher lächerliche Wahn einheimiſch iſt, und in denen es immer länger Nacht bleibt, kennt man dieſen Lauch unter dem Nahmen Siegwurz, und verſpricht ſich von ihm gegen die Bergmännchen, Kobolde, Alraune und andre Geſchöpfe dieſes Ge-

ſichters die kräftigſte Hülfe. Ja ſelbſt gegen Hieb, Stich und Schuß ſoll er ſichern.

Aus Sicilien ſtammt unſer gemeiner Knoblauch (A. ſativum, *Ail ordinaire* 181), wo er wild wächst. Er zeichnet ſich durch flache Stammblätter, eine zuſammengeſetzte Zwiebel (182) und dreyfach langgeſpitzte Staubfäden aus. Seinen Stamm oder Blumenſchaft umgibt noch in der Erde eine große Anzahl Zwiebelchen, die eigentlich das ſind, was man Knoblauch nennt. Er erreicht eine Höhe von drey Schuh, und iſt mit grasartigen, flachen Blättern beſetzt. Der Blumenkopf trägt, außer den geſtielten Blümchen, noch einige kleine Zwiebelchen, die man zur Fortpflanzung eben ſo gut, wie die untern, gebrauchen kann. Denn einige Blumen haben keine Staubfäden, an ihrer Stelle aber ein kleines Bläschen, das zur Zwiebel wird. Die übrigen Blumen haben drey Staubfäden. Man baut den Knoblauch in mürbes, etwas ſandiges, nicht friſch gedüngtes Erdreich, und ſteckt etwa drey Zoll tief die Zwiebelchen mit den Spitzen in die Erde aufwärts gerichtet. Es ſetzen ſich oft dreyßig und mehr Zwiebel an einer Staude an. In heißen Ländern wird der Knob-

lauch ſehr häufig zur Speiſe benützt, und er ſteht im ganzen Orient, ſo wie auch in Ungarn, Italien in großer Achtung. Die Juden lieben ihn beſonders. Mäßig gebraucht erweckt er den Appetit und ſtärkt den Magen; bey unmäßigem Gebrauche aber kann ſeine Schärfe die unangenehmſten Zufälle veranlaſſen. Sie theilt ſich allen Säften mit, ſo daß er, wenn man ihn nur auf die Fußſohlen legt, ſchon dem Odem einen unerträglichen Geruch mittheilt. Gegen Würmer und gegen Bruſtkrankheiten wird er ſehr gerühmt. Kleingeſchnittner Knoblauch ſoll Schnecken, Erdflöhe und Kornwürmer verſcheuchen, und den Nattern ſoll ſein Geruch ſo zuwider ſeyn, daß ſie, in ſeine Nähe gebracht, in einen Schlummer fallen, aus dem ſie nie wieder erwachen. Man nimmt in anſteckenden Krankheiten Knoblauch in den Mund, um ſich vor Anſteckung zu ſichern. Die reiſende arme Volksclaſſe in heißen Ländern ſchützt ſich durch Knoblauch vor den übeln Folgen, die ihr das ſchlechte, in der Hitze getrunkne Waſſer zuziehen könnte; daher nannte ihn Galen den Theriak der Armen. Man empfiehlt ihn in gar vielen Uebeln als Hausmittel, und er ſoll den Zahnſchmerz ſtillen,

len, wenn man ihn auf die leidende Seite bindet, oder auch in den Mund nimmt. Um dem beſchwerlichſten Schlucken ein Ende zu machen, glauben mehrere, ſey es hinreichend, der Perſon, die jetzt Schlucken hat, ihr unwiſſend Knoblauch ſehr nahe zu bringen, oder auch ſie einen in Händen halten zu laſſen. Den Saft kann man zum Kitten des Glaſes und des Porcellans gut brauchen. Auch in der Thierarzneykunde wird der Knoblauch geſchätzt.

Milder und deßwegen bey Perſonen von zärterm Geſchmack beliebter iſt der Rockenbollen (A. Scorodopraſum). Der Stengel bekommt mit dem Samen das Anſehen einer gekrümmten Schlange, daher man ihn Schlangenknoblauch nennt. Den kugelrunden Kopf umgibt eine weißliche, wie ein Horn verlängerte Scheide, deren äußerſtes Ende einen Schnabel bildet. Wenn ſich dieſer öffnet, ſieht man die erſt purpurfarbigen, nachher weißlichen Zwiebelchen, mit Blüthen untermiſcht. Die kleinen Zwiebelchen der Samenkapſel werden theils zur Fortpflanzung, theils aber auch und vorzüglich zum Spicken der Schöpſenkeulen im Winter gebraucht, denen ſie einen ungemein angenehmen Geſchmack geben. In Schwe-

den, Dännemark, Ungarn findet man dieſe Lauch-art ſehr häufig, und in Gothland ſoll ſogar die Milch darnach ſchmecken, ſo allgemein wächst dieſer Lauch. Wenn man eine ſolche Zwiebel von einander ſchneidet, und mit dem Saft einen Teller beſtreicht, ſo bekommt die Brühe, die man nun darauf ausrichtet, ſogleich einen ganz andern Geſchmack. Ihrer Fruchtbarkeit, wie ihres vortrefflichen Geſchmacks wegen iſt von Einigen die ägyptiſche Zwiebel ſehr empfohlen worden. An ihren Stangen, woran die gewöhnlichen Zwiebeln Samen tragen, wachſen neben den Samenkörnern ſechs bis zehn Zwiebeln heraus, unter denen welche etwas größer als welſche Nüſſe ſind, und dieſe bekommen wieder Stengel mit ſechs bis acht kleinern Zwiebeln. Die in der Erde befindlichen Mutterzwiebeln ſind zum Verſpeiſen, halten ſich aber nicht lange; da hingegen die obern zur Fortpflanzung ſehr gut taugen. Eine einzige ſolche Zwiebel kann auf dreyßig liefern. Zwar fordern dieſe einen guten Boden und eine etwas mühſame Pflege und wiederhohltes Anbinden der Schafte, damit ſie nicht abknicken; allein dieſe Arbeit lohnt ſich durch den Ertrag.

Sehr beliebt iſt die Schalotte (A. aſcalonicum, Eſchlauch 183). Sie gehört unter die wenigen Tropheen der Kreuzzüge, indem ſie durch die Kreuzfahrer von Aſcalon, in Paläſtina, nach Europa gebracht worden iſt. Ein nackender, runder

Schaft,

Schaft, pfriemenförmige Blätter, kugelrunde Blumenſchirme und dreyfach langgeſpitzte Staubfäden zeichnen ſie aus. Die Zwiebel iſt klein, rundlich und treibt nicht viel ins Kraut. Bey uns bringt ſie keinen Samen, und wird bloß durch die kleinen Nebenzwiebelchen in gutem, beſonders etwas ſandigem Boden fortgepflanzt. Um Jacobi wird ihr Laub gelb, dann werden ſie ausgenommen. Man wählt dazu einen hellen Tag, um ſie gut abtrocknen zu laſſen, worauf man ſie auf einen luftigen Boden bringt, und die größern für die Kühe, die kleinern zur Fortpflanzung beſtimmt. Ihr milder Geſchmack hat ſie zu Brühen und zum Spicken der Braten ſehr beliebt gemacht.

Zu den willkommnen Erſtlingen des Frühjahrs gehört wohl der Schnittlauch (A. Schoenopraſum, *Ciboule*, Graslauch, Tab. LXII. 183*), und immer freuen wir uns, wenn wir nach rauher Jahrszeit in ihm wieder das erſte friſche Grün auf unſern Suppen ſehen. Sein nackter Blumenſchaft iſt gerade ſo lang, als die runden, pfriemen- fadenförmigen Blätter. In Gärten wird der Schaft höher, übrigens aber iſt er von den Blättern kaum zu unterſcheiden. Wir genießen vorzüglich die letztern, ehe ſich die Blümchen zeigen. Eine gemeinſchaftliche weißliche Scheide umgibt ſie. Sie ſelbſt ſind bleich purpurroth *a*, haben ſechs Staubfäden, deren einen *b* wir etwas vergrößert ſehen, und laſſen einen oben zugeſpitzten Fruchtknoten *c* zurück.

In der Schweiz, in Schweden, auch in Deutſchland trifft man den Schnittlauch wild an. Er verlangt einen lockern, warmen, etwas ſandigen Boden und wird durch Zwiebeln fortgepflanzt, weil es etwas langweilig iſt, ihn durch Samen zu vermehren. Man wählt ihn gern zu Einfaſſungen der Rabatten, die ſein ſchönes Grün auf eine angenehme Weiſe umgibt. Er wird immer ſtärker, je mehr er beſchnitten wird. Nur muß das nicht bey anhaltendem Regen geſchehen, da ſich dieſer ſonſt leicht in die hohlen Blätter hineinzieht, ſo daß ſie gelb werden. Man genießt ihn friſch und gekocht, gern auch wohl vor Tiſche, weil er Appetit erregt, auch ſtreut man ihn auf Butterbrod. Den ganz jungen, erſt ausgebrüteten Hühnchen bekommt er unter ihrem Futter ſehr gut.

Einen nackenden Schaft, der nicht länger, als die runden Blätter iſt, hat die Winterzwiebel (A. fiſtuloſum, *Ciboule de St. Jacques*, *Oignette* 184). Dieſe Kürze des Schafts unterſcheidet ſie beſtimmt und hinlänglich von andern Zwiebeln. Einige wollen aber doch glauben, ſie ſey bloß durch Ausartung entſtanden. Ihr Blumenkopf iſt kleiner als bey den gemeinen Zwiebeln, und die Staubfäden ſtehen einzeln hervor *d*. In ſo manchem ſie mit der Sommerzwiebel übereinkommen, ſo iſt doch ihr Geruch und ihr Geſchmack ſchwächer, hat merklich weniger Schärfe, und die Wurzel oder eigentliche Zwiebel (185) iſt etwas länglich. Man

findet

findet eine rothe und eine weiße Varietät. Man benützt von dieſen Zwiebeln die Wurzel und die Blätter. Ueber den Winter läßt man ſie im Lande ſtehen. Die Fröſte ſchaden ihnen nichts und ſie bleiben beſtändig grün. Im Frühjahre werden ſie zum Gebrauche in der Küche, oder auch zum Verkaufe nach und nach ausgehoben.

Eine gewiſſer Maßen neue und ſehr ſchöne Zwiebelart iſt die Bergzwiebel (A. multibulboſum, Tab. LIII. 186) mit einem nackenden, runden Blumenſchaft, lanzetförmigen, daumenbreiten Blättern, halbkugelförmiger Dolde. Ihre Blumen werden hängend beſchrieben, was übrigens bey unſrer Jaquinſchen Abbildung nicht der Fall iſt. Man zieht dieſe Art um Wien in Gärten; ſie ſcheint aber in Algier und in der Provence einheimiſch zu ſeyn. Ihr Schaft wird ſehr lang. Eine gemeinſchaftliche, eyrund geſpitzte Blumenſcheide umgibt die ſchönen weißen Blumen. Im Junius blüht die Pflanze und im Auguſt reift der Same. Die große Zwiebel iſt kugelförmig, aber zuſammengedrückt; viele kleinere Zwiebel hängen durch Fäden mit der Mutterzwiebel zuſammen. Trennt man ſie von ihr, ſo ſieht man kleine Grübchen, die gleichſam das Neſt der jungen Brut waren. Mehr der Geruch, als der Geſchmack, iſt bey dieſer Pflanze zwiebel- oder lauchartig.

Doch am allergemeinſten und häufigſten im Gebrauche, ja faſt unentbehrlich iſt die eigentliche

Zwiebel (A. cepa, *Oignon*, Sommerzwiebel, gemeine 188). Sie hat einen nackten, unten bauchigen Schaft, der länger iſt, als die rundlichen Blätter. Vermuthlich iſt der Orient ihre Heimath. Nie ſetzt ſie, wie andre, an der Seite junge Zwiebel an, ſondern bleibt allein, daher ihr Nahme Unio kommen mag, aus dem der franzöſiſche entſtanden zu ſeyn ſcheint. Der Form nach ſind dieſe Zwiebeln rund, platt oder länglich, und in der Farbe bald roth, bald gelb, bald weißlich, und bilden dadurch Varietäten. Sie können überaus groß werden, und Hottuye ſah eine, die er nicht überſpannen konnte. Man zieht ſie nicht nur in Gärten, ſondern auch auf Feldern, um ſie in großer Quantität anzubauen. Bey guter Witterung ſät man den Samen im März oder Anfang Aprils auf gut gedüngtes Land, tritt ihn ein und hackt die Erde alsdann gerade. Nach fünf bis ſechs Wochen geht er auf. Alsdann jätet man in der Folge fleißig, und zieht die überflüſſigen Pflanzen aus. Im Auguſt welken die Blätter und werden gegen den Hals der Zwiebeln hin weich. Damit die ausgehobnen Zwiebeln nicht auswachſen, hängt man ſie an einem trocknen Orte oder im Rauche auf. Die kleinſten, hinter dem Ofen getrockneten bringt man im Frühjahre wieder in die Erde. Sie werden ſehr groß. Auch die größten unter denen, die man ausgehoben und getrocknet hat, ſetzt man im Frühjahre wieder ein und beſtimmt ſie zum Samen-

tra-

tragen. Die Zwiebel ſind nicht bloß als Gewürz und Zuthat, wie bey uns, ein wohlthätiges Geſchenk der Natur; ſondern ſie dienen manchen Waldbewohnern ganz eigentlich als Speiſe. Im Winter eſſen ſie dieſelbe mit etwas Salz roh oder auch mit Butter zum Brod. Die zärteſten und ſüßeſten Zwiebeln kommen aus Aegypten, wo ſie die beißende, Thränen ins Auge lockende Schärfe nicht haben, wie bey uns. Die Türken lieben ſie ſo ſehr, daß ſie ſelbſt im Paradieſe dereinſt Zwiebeln zu eſſen hoffen; eine Seligkeit, die ihnen jeder gönnen wird, wie widrig er auch ſonſt von ihnen denken möchte. In der franzöſiſchen Kochkunſt ſind die Zwiebeln von großer Bedeutung, und werden faſt den meiſten Speiſen beygemiſcht. Man ſchreibt den Zwiebeln eine ſteinzermalmende Kraft zu. Gebraten legt man ſie zum Erweichen auf Geſchwüre, und ſie ſollen mit Eſſig und Branndewein vermiſcht Brandſchäden vortrefflich heilen. Auch Bruſt- und Lungenſüchtigen werden ſie empfohlen.

Unter die beliebteſten Gemüſekräuter gehört wohl unſer gemeiner Spargel (Aſparagus officinalis, *Aſperges*, Tab. LXIV.). Zwar führen mehrere Pflanzen dieſen Nahmen, wie Hopfenſpargel, Melde u. a. Hier ſprechen wir aber von dem allgemein bekannten gemeinen Spargel, der nach ſeinen Blüthen mit ſechs Staubfäden und einem Staubwege, in die ſechste Claſſe und ihre erſte Ordnung

nung gehört. Bekanntlich eſſen wir nur die Sproſſen oder krautartigen Stengel, ehe ſich Blüthen entwickeln und Früchte reifen. Der Wißbegierige wünſcht auch dieſe zu kennen; er bleibt nicht bey dem, was ihm auf ſeinen Tiſch geliefert wird, ſtehen, als wäre das die Grenze alles Wiſſens. Um deſto angenehmer iſt es ihm, wenn er die Geſchichte eines Gewächſes, von dem Millionen zu ſeyn aufhören und gebraucht werden, ehe ſie ihre eigentliche Reife erlangen, bis zu dieſer und bis an die Grenzen ſeiner Beſtimmung verfolgen kann. Läßt man den Spargel aufſchießen und ſich entwickeln, ſo bekommt er einen bis auf ſechs Fuß hohen Stengel mit vielen Zweigen, feinen ſpitzigen Blättern und vielen kleinen, gelben Blüthen, die runde rothe Beeren hinterlaſſen. Man ſollte, wenn man dieſen artigen Strauch (189) vor ſich ſieht, ſich kaum vorſtellen, daß aus dem krautartigen Stengel (190) dieſes ſchöne Gewächs ſich entwickeln könne. Unterſuchen wir die Befruchtungstheile näher und etwas vergrößert, ſo ſehen wir eine ſechsblättrige Zwitterblume *a*, die keinen Kelch hat und von deren ſechs Blättchen die drey innern an der Spitze zurückgebogen ſind. Die Staubfäden ſind ſehr kurz, wie wir an dem einzelnen Blumenblatt mit der Anthere *b* bemerken können. Der Fruchtknoten hat einen ſehr kurzen Griffel *c*, an dem ein kleiner, hervorragender Theil die Narbe bezeichnet. Dieſe Blume hinterläßt als Frucht eine runde, dreyfächrige

rige Beere *d*, die in jedem Fache nur zwey Samen *e* enthält. Dieß ſind die Hauptcharaktere der Spargelgattung, unter denen ſich unſer gemeiner eßbarer durch den runden, aufrechten, krautigen Stengel, mit borſtenförmigen Blättern und paarweiſe ſtehenden Blattanſätzen auszeichnet. Nicht bloß Zwitterblumen, wie die, welche wir unſern Leſern zeigten, hat der Spargel. Man ſieht auch Spargelpflanzen mit männlichen und mit weiblichen Blumen, aber nicht auf einem Stamme. Die weiblichen haben keinen Staubbeutel, aber einen Staubweg, der ſo lang als die Blumenkrone iſt, und eine dicke, dreyſpaltige Narbe hat. Die männlichen Blumen ſind röhrig und noch einmal ſo groß; ſie beſtehen aus ſechs ſchmalen Blumenblättern, die ſich nicht ausbreiten. Es ſind wohl ſechs Staubfäden vorhanden, aber weder Griffel noch Narben, wenigſtens beyde nur unvollkommen.

Man kennt mehrere Abarten des Spargels, deren merklich in die Augen fallende Unterſchiede ſich durch Cultur fortpflanzen, ſo wie überhaupt der Gartenſpargel eine Frucht der Cultur iſt. Durch ſeine ausnehmende Dicke, die einem ziemlichen Rohre gleicht, und vorzüglich dicke Blätter zeichnet ſich der polniſche oder holländiſche Spargel (A. maritimus) aus. Er wird nicht ſehr häufig gefunden. Wahrſcheinlich durch Vögel kam der wilde Wald- oder Wieſenſpargel (A. ſylveſtris) auf die Felder, Wieſen, Mauern, wo man

ihn findet. Er hat mit unſerm Gartenſpargel alles gemein, nur verräth ſeine Dünne und Magerkeit den Mangel gehöriger Pflege. Dieſer unſer Gartenſpargel wird in den weißen und grünen eingetheilt. Der weiße treibt weiße Stengel, die oben an ihren Häuptern röthlich ſind, daher Einige auch ſie rothköpfige Spargel nennen. Sie werden ziemlich ſtark, bis auf ein Viertelpfund ſchwer gefunden; allein nur der obere Theil, etwa drey Zoll der Länge, iſt gut und genießbar. Der grüne Spargel wird länger; von ihm iſt gemeiniglich das genießbar, was grün iſt. Man will ihn im Geſchmack dem weißen vorziehen. Einen vorzüglichen Ruf hat der Darmſtädtiſche, Ulmiſche und Holländiſche Spargel erlangt. In Frankreich zieht man den Spargel von Poitou dem aus andern Gegenden vor. Die Art der Cultur daſelbſt iſt ſo einfach als wohlfeil, und die Beete dauern zum wenigſten dreyßig Jahre. Man kann den Spargel durch Samen oder durch Zertheilung der Stöcke erziehen. Um Samen zu bekommen, muß man die beſten Stengel gleich im Frühjahre ſtehen laſſen und dazu beſtimmen. Er wird ſo vollkommner als von denen, die ſpäter hervorkamen. Zu Ende Septembers ſtreift man die Beeren ab und thut ſie in ein Gefäß, wo die Hülſen ſo weich und faul werden, daß man den eigentlichen Samen herauswaſchen kann, der zu Boden fällt, indeß die übrigen Theile oben ſchwimmen. Er muß, wenn er gut ſeyn ſoll, durchaus im Waſſer unter-

ſinken.

ſinken. Den an der Luft wohlgetrockneten Samen ſäet man in ein wohlumgegrabnes Beete von guter, fetter Erde, im Februar oder auch im October. Das Letztere will man vorziehen, weil ſo der Same die Winterfeuchtigkeit genießt. Beſſer als Säen iſt, in Löcher, die einen Schuh weit von einander entfernt ſind, drey Samenkörner in jedes zu ſtreuen, und dann gute lockre Erde darüber zu werfen. Aber von den im Frühjahre hervorkommenden Pflanzen darf immer nur eine dieſer drey ſtehen bleiben, wenn der Spargel gut gerathen ſoll. Fleißiges Jäten verſteht ſich ohnehin. Im October, wenn das Kraut verwelkt, ſtreut man ein Paar Zoll hoch verfaulten Miſt auf die Pflanzen, um ſie zu düngen und die zarten Keime vor Winterfröſten zu ſchützen. Das nächſte Frühjahr ſind die Pflanzen tüchtig zum Verpflanzen; denn wenn auch von den jungen Zaſern, mit denen die Wurzeln bewachſen ſind, einige abgeriſſen werden, ſo hat das ſo viel nicht zu bedeuten, da hingegen an zweyjährigen Pflanzen das Knicken oder Abbrechen eines Stücks der Wurzel tödtlich werden kann, wenigſtens das Wachsthum ſehr aufhält, indeß die einjährigen freudig und ſchnell fortwachſen und jene bald überhohlen. Man muß ſie weit, wohl auf drey Fuß von einander legen, ſonſt fließen die Wurzeln nach zehn bis zwanzig Jahren in einander und benehmen ſich gegenſeitig die Nahrung. Auf dieſe Art gelegt, kann man nach drey Jahren ſchon hübſche Spargeln ſtechen. Das

Anpflanzen des Spargels mit jungen Pflanzen oder zertheilten Stöcken geſchieht folgender Maßen. Der Boden wird tief gegraben und gern legt man eine Lage Miſt darunter. Alle zwey Schuh weit macht man eine ungefähr ellentiefe Grube, ſchüttet in ſie ein Häufchen wohlzubereiteter Erde, ſetzt auf dieſes die Pflanze mit ihren ausgebreiteten Wurzeln, ſo daß dieſe rings herum herunter hängen; die unterſten Enden ſteckt man mit den Fingern einwärts in das lockere Erdhäufchen, damit ſie mehr nach inwendig wachſen und nicht zu ſehr auslaufen. Hierauf bedeckt man ſie mit guter Erde und füllt im Herbſt die Stelle, die ein Pfahl bezeichnet, mit etwas Miſt, und das Frühjahr darauf mit guter Erde auf, ſo wird im dritten Frühjahr der Spargel zum Stechen ſtark genug ſeyn. Junge Pflanzen müſſen zur Schonung der Wurzeln nicht mit dem Spaten, ſondern mit der Gabel ausgehoben werden. Iſt die Pflanzung geſchehen, ſo kann man obenauf Zwiebel ſäen, um ſeinen Boden beſſer zu nützen. Iſt im October das Kraut der Spargelpflanzen gelb, ſo ſchneidet man es ab und läßt den Stengel etwa drey Zoll hoch über der Erde ſtehen. Im zweyten Frühlinge nach der Pflanzung, werden die Spargelbeete mit einer flachzinkigen Gabel, die man Spargelgabel nennt, aufgeriſſen, und vom Unkraut rein gehalten. Obgleich ſchon einige Stengel ſtark genug wären, um ſie zu ſtechen, ſo iſts doch beſſer, ſie bis ins dritte Jahr zu ſchonen. Mag es auch dem Liebhaber

haber Ueberwindung koſten. Seine Enthaltſamkeit wird ihm ſicher einſt durch einen größern Ertrag und eine längere Dauer ſeiner Spargelbeete reichlich vergolten. So oft eine Spargelſtange abgeſtochen wird, treibt jedesmal eine neue ſtatt ihrer hervor, und ſobald eine Stange in Samen ſchießt, ſetzt ſich jedesmal neben ihr ein neues Auge an, das ſeine Stange im folgenden Frühjahre hervortreibt. Je früher man alſo zu ſtechen aufhört, um deſto mehr Zeit gewinnen die neuen Augen, ſtark zu werden. Je ſpäter man demnach bis in den Junius hinein fortſticht, um deſto ſpäter treibt er noch immer neue Stangen und deſto ſchwächer bleiben die Augen. Daher wird das ſchönſte Spargelbeet, wenn man habſüchtig immer fortſticht und nicht zu rechter Zeit aufzuhören verſteht, in den folgenden Jahren immer dünnere Stangen treiben. Auch hier iſt alſo Mäßigung Mittel — den Genuß zu erhöhen. Um beſonders ſchöne, zarte Spargel für die Küche zu bekommen, ſtellt man über ſie, wenn ſie aus der Erde kommen, einen Topf, deſſen Boden ein Loch hat, durch welches der Spargelkopf geht, und noch in der Dicke zunehmen kann. Den Topf füllt man mit lockerer Erde. Durch ſie hindurch wächst der Spargel immerfort, und wird faſt ganz zart und genießbar. Es verſteht ſich, daß man beym Stechen den Topf und die Erde wegſchaffen muß. Auch dem Winter wußte die Erfindſamkeit der Menſchen Spargel abzugewinnen.

Man überdeckt ein dreyjähriges Beet hoch mit Pferdemiſt, und überſtürzt die Stöcke mit Blumentöpfen, läßt ihnen aber doch zuweilen Luft und Sonnenſchein zukommen; oder man faßt ein abhängiges Spargelbeet mit Latten ein und bedeckt es mit Fenſtern. Auch kann man im October Spargelſtöcke ausheben, ſie in runde Körbe ſetzen und begießen, bis Novemberfröſte rathen, mit dieſen Spätlingen den Keller, das Gewächshaus, das Miſtbeet aufzuſuchen. So kann man den ganzen Winter Spargel haben, und ſelbſt die alten, bald abgelebten Spargelſtöcke recht gut dazu benützen. Oder man umgräbt drey Schuh breit die Spargelbeete und ſtopft die Graben voll Pferdemiſt, ſetzt einen Kaſten mit Fenſtern und den gehörigen Decken darauf, ſo treibt der Spargel fort. Auch auswendig wird der Kaſten mit Pferdemiſt belegt, um den Eindrang der Kälte zu hindern.

Nicht ohne Grund fügen wir zuweilen die Erfahrungen denkender Landwirthe und ihre Verſuche, den Segen ihrer Felder und Gärten zu vermehren, hinzu. Die Klagen über zu geringen Erwerb ſind zu laut, und der Mangel an Induſtrie, die Anhänglichkeit ans Alte und Längſthergebrachte iſt, zumal in einigen Gegenden, zu ſehr in die Augen fallend; als daß es nicht von hoher Wichtigkeit wäre, Fingerzeige zu geben, wie man es anzugehen habe, um der Erde etwas mehr als unſer Großvater abzugewinnen, weil wir auch wirklich mehr als er bedürfen.

Sey

Sey es immer eine leere Einbildung, daß im December und Jänner ein Gericht Spargeln vortrefflicher als im Juny ſchmecke; für den, der ſie anbaut, iſt das weſentliche — daß ſie beſſer bezahlt werden, und er alſo ſeinen Fleiß, ſeine Induſtrie reichlicher belohnt ſieht. Ihm trägt dieſe — wenn man will — Schwachheit Zinſen — und auf was ſind denn hundert andre Speculationen des Erwerbfleißes anders berechnet — als auf ſolche Schwachheiten?

Bey uns werden die Spargel nicht auf ſehr mannigfaltige Art zubereitet. Man ißt ſie kalt, mit Eſſig und Oehl, oder warm in Saucen, oder als Zuthat zum Gekochten. Allein auch hierin hat die Induſtrie Manches erſonnen. Man backt ſie, indem man von ſchönen großen Spargeln das Weiße abſchneidet und das Genießbare mit einem Teig umgibt und in Butter backt; man bratet ihn auf dem Roſte, nachdem er zuvor in Oehl mit viel Pfeffer und Salz gelegen hat; man fricaſſirt ihn und ſpeiſt ihn mit jungen Erbſen, Möhren; auch ſchlägt man ihn mit Eſſig und Oehl in Fäſſer ein und verwahrt ihn wohl. Dann, um ihn zu brauchen, wird er geſotten. Zu Paſteten werden nur Spargelköpfchen gebraucht. Auch Spargeltorten von vortrefflicher Art hat die Kochkunſt erfunden.

Der Spargel iſt eine ſehr angenehme, geſunde Speiſe. Er ſoll eine eröffnende, blutreinigende Kraft haben. Die Wurzel wird in Apotheken gebraucht. Den Podagriſten wird er widerrathen. In neuern

Zei-

Zeiten iſt die zahlreiche Schaar von Kaffeſurrogaten auch durch den Spargelſamen vermehrt worden.

Unter den Ampferarten (Rumex) ſind einige, die unter die Gemüſekräuter gerechnet werden können, obgleich man ſie in unſern Gegenden weniger, als in andern Ländern zu dieſem Endzweck benützt. Man kennt 39 Arten, deren Gattungscharakter ein dreyblättriger Kelch iſt. Die drey Blätter der Blumenkrone neigen ſich gegen einander und ſind bleibend. Der einzelne Same iſt dreyeckig.

Ein in der That vortreffliches Küchengewächs iſt der Sauerampfer (R. acetoſus, *l'Orſeille ordinaire*, Tab. LXV. 191). Er gehört unter die Pflanzen mit ganz getrennten Geſchlechtern, indem die männlichen und die weiblichen Blumen auf verſchiednen Stämmen ſtehen. Die männliche Blüthe *a* hat einen dreyblättrigen Kelch, in welchem ſechs Staubfäden mit länglichen Staubbeuteln *b* ſtehen. In der weiblichen Blüthe befindet ſich ein dreyeckiger Eyerſtock mit dreyſpitzigem Griffel. Aus dieſem Eyerſtock wird der glänzende, braune, pyramidenförmige Same. Man unterſcheidet: den Jungfern Sauerampfer (R. a. moſcovitica ſterilis), der in Flandern, Moſcau und im Norden einheimiſch iſt und ſo große Blätter hat, daß ein einziges zu einer Suppe hinreicht; den rundblättrigen oder franzöſiſchen, den krauſen, den Berampfer mit dem Aronsblatte, den großen Bergampfer und den Wieſenſauerampfer.

Die-

Dieſer letztere iſt der bey uns gemeinſte. Er hat eine bleibende, lange, außen gelbliche, innen weiße Wurzel, und treibt lange, theils aufrechte, theils auf dem Boden liegende gefurchte Stengel. Die unterſten Blätter ſtehen auf langen Stielen, ſind ziemlich lang und noch breiter, endigen ſich in eine ſtumpfe Spitze, und haben an der Baſis zwey ſpitzige, einwärtsſtehende, unter einem ſpitzigen Winkel vereinigte Ohren. Die ährenförmigen Blumentrauben beſtehen aus kurzen Büſchelchen. In Frankreich, wo der Sauerampfer ſehr beliebt iſt, unterſcheidet man ein Paar angenehme, ſchmackhafte Spielarten (Vinette und de Belleville). Die Wurzel dieſes Sauerampfers theilt dem Waſſer, in das man ſie einweicht, eine röthliche Farbe mit. Der Sauerampfer, vorzüglich der lange, läßt ſich in allerley Boden ziehen. Man kann ihn vom März bis in den Auguſt ſäen. Verſetzt man die jungen, aus Samen erzognen Pflanzen als Einfaſſung der Rabatten, ſo muß man ſie acht bis zehn Zoll von einander pflanzen; ſie bekommen dann größere Blätter und dauern länger. Der runde Sauerampfer kann zwar durch Samen fortgepflanzt werden; gemeiniglich aber geſchieht es durch Schößlinge, die man von alten Stöcken abreißt. Der große, keinen Samen tragende wird am beſten im Frühlinge durch Zertheilung der alten Stöcke vermehrt. Man ſäet ihn in wohlzubereitetes Erdreich und begießt ihn bey trockner Witterung fleißig.

Im Sommer muß er wohl dreymal behackt werden, und wenn man ihn abſchneidet, muß es faſt auf der Erde geſchehen. Wenn man im December alles rein bis an die Erde abſchneidet und dann mit Hühnermiſt die Pflanzen bedeckt, ſo wird man ſie im Sommer zeitig recht ſchön hervorwachſen ſehen. Den Samen ſammelt man im Junius, wenn die grüne Kapſel braunroth geworden. Man legt die abgeſchnittnen Stengel in einem Tuche an die Sonne, damit der Same recht reif und trocken werde. Die Vögel ſind große Liebhaber davon. In ſeinen Kapſeln erhält ſich dieſer Same vier Jahre lang gut. Als Gemüſe, als Suppenkraut und als Salat iſt der Sauerampfer brauchbar, und er vermindert die Wallung im Blute. Seine Blätter, die durch Trocknen den Geſchmack verlieren, geben friſch in hitzigen und faulen Fiebern ein gutes, durſtlöſchendes, der Fäulniß widerſtehendes Mittel. Die Grönländer bedienen ſich ſeiner, in Verbindung mit dem Löffelkraute, mit dem beſten Erfolg gegen den Scharbock. Man macht den Sauerampfer ein, indem man ihn reinigt, in ſiedendes Waſſer wirft, mit kaltem abſpült und dann in ein Fäßchen mit Lacke thut, das man wohl verſchloſſen in einem kühlen Orte aufbewahrt. Mit dem Saft kann man Dintenflecke aus der Wäſche bringen. Garaye lehrt ein Salz aus ihm machen, das kühlender als Salpeter iſt. In Carelien macht man ein wohlſchmeckendes Brod daraus, und die ärmern norwe-

gischen

giſchen Gebirgbewohner wiſſen ſich ein Getränke aus Sauerampfer zu bereiten, das nicht übel iſt.

In einigen Gegenden Deutſchlands findet man auf Wieſen und in Krautfeldern den **Gartenampfer** (R. Patientia, *Patience ordinaire*, engliſcher Spinat, Mönchsrhabarber 192) wild wachſend; um ſeiner Güte und Brauchbarkeit willen wird er aber auch in Gärten angebaut. Er iſt eigentlich in Italien zu Hauſe, blüht im Junius, und erträgt jeden Boden und jeden Grad von Kälte. Seine perennirende Wurzel wird groß, auswendig braun, innen gelb mit rothen Streifen. Die Stengel werden zwey bis ſechs Schuh hoch, haben unten oft Fuß lange Blätter, wechſelsweiſe ſtehend. Die Blume *d* umgibt den Fruchtknoten. Sie hinterläßt einen von den bleibenden Blumenblättlein bedeckten Samen *c*, der nackt und faſt dreyeckig *e* iſt. Dieſer Ampfer iſt ſehr beliebt und kann oft geſchnitten werden. Die Blätter ſchmecken angenehm ſäuerlich und ſind ſehr kühlend. Sie werden ſehr bald weich, und geben wohl abgebrüht, mit etwas Mehl und Butter geröſtet, und mit Milchrahm und Eyerdotter zubereitet, eine ſehr beliebte Speiſe. Die Wurzel wird zu Frühlingstränken empfohlen.

Sowohl die Wurzelſproſſen, als auch die ganze Pflanze kann man vom **ſchmalblättrigen Weiderich** (Epilobium anguſtifolium, Tab. LXVI. 193) genießen. Dieſe Gattung hat einen vierſpaltigen, abfallenden Kelch, eine vierblättrige Blumenkrone,

lange, vierfächrige Samenkapſeln und viele Samen mit Haarkronen. An ſchattigen, feuchten, ſteinigen Plätzen findet man den ſchmalblättrigen Weiderich. Er hat acht niedergebogne Staubfäden, zerſtreute, ſchmal lanzetförmige, gezähnte Blätter und ungleiche Blumen. Schön roth blüht er im Auguſt und bildet eine anſehnliche Traube. Es gibt aber auch eine Spielart mit weißen Blumen. Die außen braungelbe, innen weiße Wurzel *a* treibt dicke Ausläufer und breitet ſich dadurch ſehr aus. Dieſe Pflanze bedarf, wenn man ſie anbauen will, wenig Pflege. In Kamtſchatka und in Schweden ißt man die Wurzelſproſſen ſehr gern, und kocht die Pflanze als Gemüſe. Auch dem Rehnthiere iſt ſie eine ſehr werthe Speiſe. Die Haarkronen *b c* der Samen reinigt man ſorgfältig von dieſem, kartetſchet und vermiſcht ſie mit Baumwolle; ſie laſſen ſich dann ſpinnen und weben. Mit Kaſtorhaaren geben ſie feine Strümpfe und hübſche Bänder. Auch zu Papier können ſie gebraucht werden, eine Erfahrung, die man in unſern ſchreibſeligen Tagen weiter benützen ſollte.

So oft wir auch ſchon Spinat (Spinacia oleracea, *Epinard*, Tab. LXVII.), dieſes angenehme und gemeine Gemüſe, gegeſſen haben mögen: ſo wußten wir doch vielleicht noch nicht, daß es männliche und weibliche Pflanzen gebe, daß die Geſchlechter getrennt ſtehen, und die männlichen Blüthen, wie die weiblichen, ſich abgeſondert auf verſchied-

ſchiednen Pflanzen befinden. An der männlichen Pflanze (194) ſehen wir Blumen ohne Kronen, mit einem fünfmal getheilten Kelch und fünf Staubfäden. Das vergrößerte Staubgefäß *a* iſt etwas herzförmig. Auch an den Blüthen der weiblichen Pflanze (195) bemerkt man keine Blumenkrone, aber einen viertheiligen Kelch, vier Griffel und einen einzigen Samen, der zwiſchen dem verhärteten Kelche ſitzt, und den wir vergrößert *b* doch noch unreif vor uns ſehen. Man hat von dieſem Spinat zwey Abänderungen. Die Eine: mit ſtachligen Samen und zugeſpitzten Blättern; die Andre: mit glatten Samen und an der Spitze mehr rundlichen Blättern. Der Erſtere iſt die bey uns ſo ſehr geſchätzte und geſunde Frühlingsſpeiſe. So häufig ſie auch in unſern Gärten gezogen wird, ſo kennen wir doch bis dieſe Stunde ihr wahres Vaterland noch nicht. Wahrſcheinlich ſtammt der Spinat aus dem kalten Norden her, denn er kann einen ſtarken Grad von Kälte aushalten. Mögen auch die äußerſten Spitzen der Blätter, wenn kein Schnee auf ihnen liegt, erfrieren, das Herz bleibt dennoch geſund, und die Pflanze fängt im Frühjahre an zu wachſen und das Land zu bedecken, ſo daß man den Spinat zwey= ja wohl dreymal abſchneiden kann. Doch iſt die letzte Ernte nicht von Belang, und kann den Schafen überlaſſen werden. Der Spinat fordert ein wohlgearbeitetes, gutgedüngtes, der Sonne wohl ausgeſetztes Land. Man kann ihn im

Grunde das ganze Jahr haben, und alle vierzehn Tage ſäen, damit es nie an friſchem mangle. Der in der Mitte des Auguſts geſäete kann im October, der im September angebaute im Winter genoſſen werden, nur überdeckt man die Saat mit etwas Stroh. Die Octoberſaat gibt ein Frühlingsgemüſe. Zu geräuchertem, eingepöckeltem Fleiſche iſt er eine vortreffliche Speiſe, die der Arzt als ſehr geſund empfiehlt. Für die Schafe, das Rindvieh und die Schweine rühmen die Oekonomen den Spinat als ein ſehr gutes Frühfutter und rathen, den Samen in die umgeſtürzten Gerſtenſtoppeln zu ſäen. Die Pflanze, die zuweilen unter dem Nahmen Feldſpinat vorkommt, iſt nicht etwa, wie der Nahme vermuthen laſſen könnte, eine Spinatart, ſondern ein Gänſefuß (Chenopodium), der in mehrern Sprachen den Beynahmen guter Heinrich (bonus Henricus), wohl auch ſtolzer Heinrich führt. Wahrſcheinlich haben ihm ſeine Heilkräfte das ehrenvolle Beywort, gut, erworben; ſo wie dagegen das Bingelkraut (Mercurialis) in einigen Gegenden böſer Heinrich, auch böſe Blume, als ein ſchädliches Unkraut heißt. Wie aber dieſe Pflanzen zu dem Nahmen Heinrich kommen, der freylich, je nachdem man in die Geſchichte Frankreichs oder Englands blickt, an etwas ſehr Gutes und an etwas ſehr Böſes erinnert, iſt ſchwerer abzuſehen. Vielleicht liegt das Wort Haim, ein Zaun, oder Hain, ein Wald, zum Grunde, weil man die

Pflan=

Pflanzen da findet, und das Ganze wäre ein lächerlicher Mißverſtand.

Zwar bey uns als Gemüſekraut nicht eingeführt, aber doch als ſolches genießbar, iſt der **Wieſenkohl** (Cnicus oloraceus, *Cniquet potager*, gemeines Kratzkraut 196). Die Gattung, wozu er gehört, das **Kratzkraut** (Cnicus), iſt wegen der verwachſenen Staubbeutel, die um den Staubweg eine Röhre bilden, ein Mitglied der neunzehnten Claſſe und der erſten Ordnung derſelben. Ein eyförmiger Kelch, der aus ſtachligen, wie Dachziegel übereinander liegenden Schuppen beſteht, ein flacher, haariger Samenboden, und Samen mit ſtielloſen, gefiederten Haarkrönchen, machen den Gattungscharakter aus. Unſer Wieſenkohl hat einen einfachen, eckigen, leicht zerbrechlichen, aſtloſen Stamm, der drey bis vier Ellen hoch wird. Die ſehr großen, untern, blaßgrünen Blätter ſind mit gleichlaufenden Lappen eingeſchnitten, am Rande gezähnelt und mit weichen Stacheln beſetzt. Nach oben zu ſind ſie weniger, und ganz oben gar nicht eingeſchnitten. Unter den Blumen ſtehen aufrecht lanzetförmige Blattanſätze, die ſie wie Schirmdecken umfaſſen. In ihnen befinden ſich gemeiniglich drey kopfförmige Blumen, von blaßgelber Farbe. Die Stacheln des Kelchs, die während der Blüthe weich ſind, verhärten ſich nach dem Verblühen. Auf feuchten, waldigen Grasplätzen wächſt bey uns dieſe Pflanze wild.

Sie iſt dann als Unkraut anzuſehen, und gibt ein ziemlich hartes Futter für das Vieh. Manches hungert lieber, als daß es den Wieſenkohl fräße. Die arme Volksclaſſe in Rußland ißt die jungen Blätter und Stengel wie Kohl. In den Blumen finden die Bienen viel Stoff zu Wachs und Honig. Sie entfalten ſich im Julius und Auguſt.

Unter der Pflanzengattung, die den Nahmen Melde (Atriplex) führt, ſind ein Paar Arten, die ein nicht zu verachtendes, ſpinatartiges Gemüſe geben, ob ſie gleich bey uns gewöhnlich nicht dazu gebraucht werden. Dieß gilt von der Gartenmelde (A. hortenſis, *Arroche*, *bonne dame*, Tab. LXVIII. 197). Sie hat einen aufrechtſtehenden, krautartigen Stengel und dreyeckige Blätter. Man bemerkt drey Spielarten, die weiße Melde, die rothe Melde, die bunte Melde. In der Tartarey iſt die Gartenmelde zu Hauſe. Bey uns wird ſie in Gärten durch Samen erzogen, den man im Frühjahr oder im Herbſt ſäen kann. Sie bedarf wenig Pflege, und pflanzt ſich, wo ſie einmal ſteht, ſelbſt fort. Ihr Stengel erreicht oft eine Höhe von vier Ellen und dient zur Zierde der Küchengärten, weil ſie in verſchiedne Farben übergeht. Aber nicht bloß als Zierde verdient die Gartenmelde empfohlen zu werden. Man ſchreibt ihr kühlende, erweichende Kräfte zu, und ihre äußerſt zarten Blätter geben mit Mangold, Spinat und andern Küchengewächſen vermiſcht, ein vortreffliches Gemüſe.

Allein,

Allein ſie zu eſſen ſind ſie vielleicht zu weich. Doch kann durch den Zuſatz von Zwiebeln, wie auch durch Eſſig der zu großen Weichheit begegnet werden. Der Same in Menge genommen erregt Erbrechen.

Mit einem bey uns ſehr gemeinen und außerordentlich beliebten Küchenkraut, mit dem gemeinen Körbel (Scandix cerefolium, *Cerfeul* 198) wollen wir dieſen Abſchnitt beſchließen. Im ſüdlichen Europa wächst der Körbel auf Aeckern und Feldern wild; wird aber auch in Gärten gezogen, hat ein ſchnelles Wachsthum und blüht vom May faſt den ganzen Sommer über. Er iſt ein Sommergewächs und hat einen aufrechten, glatten, geſtreiften Stengel mit aufrechten Zweigen, doppelt auch dreyfach gefiederte Blätter, mit weichen, hellgrünen, zerſchnittnen Blättlein. Die äußerſten Blumendolden, die am Ende ſtehen, ſind geſtielt und haben lauter unfruchtbare Blümchen; die ungeſtielten Seitendolden aber und die aus den Theilungswinkeln der Zweige kommenden beſtehen aus lauter fruchtbaren Zwitterblumen. Die Blumen ſind weiß. Um ihre Form genau zu beobachten, muß man ſie vergrößert (199) unterſuchen. Sie hinterlaſſen kleine pfriemenförmige Samen, von denen wir einen reifen und einen zerſchnittnen (200) vor uns ſehen. Dieſe ganze Pflanze gibt friſch, beſonders wenn man ſie zerreibt, einen angenehmen, ziemlich anisartigen Geruch von ſich, und hat auch einen ſolchen Geſchmack. Durch Trocknen

verliert ſie beydes. Doch verpufft das trockne Kraut, wenn man es ins Feuer wirft, wie Salpeter, und der geruchloſe, ausgepreßte Saft ſondert an einem kühlen Orte ſalpeterartige Kryſtalle ab. Man ſchätzt dieſes Kraut nicht nur zu Suppen und Brühen ungemein, ſondern rühmt es auch in der Medicin als ein eröffnendes, blutreinigendes Mittel gegen manche Beſchwerden.

So groß der Werth dieſer und andrer Geſchenke der mütterlichen Natur iſt; ſo möchte man doch ſagen, er ſey wenigſtens für manche Menſchen durch die Entdeckung, alle eßbaren Kräuter und Wurzeln zu trocknen und in trocknem Zuſtande für alle Jahrszeiten aufzubewahren, noch merklich erhöhet worden. Was konnte dem Haus- und Landwirthe, was konnte dem Seefahrenden, der nach entlegnern Gegenden ſegelt, und Monate lang nichts als den Himmel und den unermeßlichen Spiegel des Meeres vor ſich ſieht, was konnte ihnen für ein größerer Dienſt geleiſtet werden, als die Bekanntmachung eines Mittels, alle möglichen Küchengewächſe in einem guten, ſchmackhaften Zuſtande, ohne große Koſten, ohne Treibhauskünſte zu jeder Jahrszeit und überall genießen und Jahre lang aufbewahren zu können. Paſtor Eiſen, zu Torma in Liefland, hat darüber die befriedigendſten Anweiſungen gegeben. Nach ihr beſteht die Hauptſache im Trocknen, ſo aber, daß weder die feſten, noch flüſſigen Theile durch Ver-

bren-

brennen oder Fäulniß verderbt, ſondern in ihrem natürlichen Zuſtande erhalten werden, und nur allein die wäßrigen Theile ausdünſten. Dadurch wird der Geſchmack, die Farbe, die Kraft erhalten; das Getrocknete quillt im Kochen leicht und vollkommen wieder auf. Auf Fleiß und Reinlichkeit kömmt dabey alles an. Gewaſchen muß zuvor alles ſorgfältig werden. Weder die Sonnenhitze, noch die Luft, oder das Innere eines Ofens iſt zu dieſem Trocknen zu empfehlen. Die Hitze darf nicht glühend ſeyn. Am beſten iſts, wenn die Wärme von unten auf kommt, wie z. B. auf einem Stubenofen, auf den Röhren in den Treibhäuſern, in eigenen mit wagerechten Zügen verſehenen niedrigen Oefen. Es würde uns viel zu weit führen, wenn wir hier die Behandlung der verſchiednen Küchengewächsgattungen, um ſie zu trocknen, anführen ſollten. Wir begnügen uns, unſre Leſer auch mit dieſer wichtigen Entdeckung im Allgemeinen bekannt gemacht und die Quelle genannt zu haben, aus welcher der, der darüber ausführlicher belehrt zu werden wünſcht, ſchöpfen kann. Ganz umſonſt geben wir hier noch zum Schluſſe unſern Leſern das Geheimniß, für deſſen Mittheilung der Franzoſe Appert von ſeiner Regierung fünfhundert Louisd'or erhielt. Nach dieſer Methode aufbewahrtes Gemüſe ſoll im Winter von friſchem durchaus nicht zu unterſcheiden ſeyn. An einem heitern Tage, wenn die Sonne recht warm ſcheint,

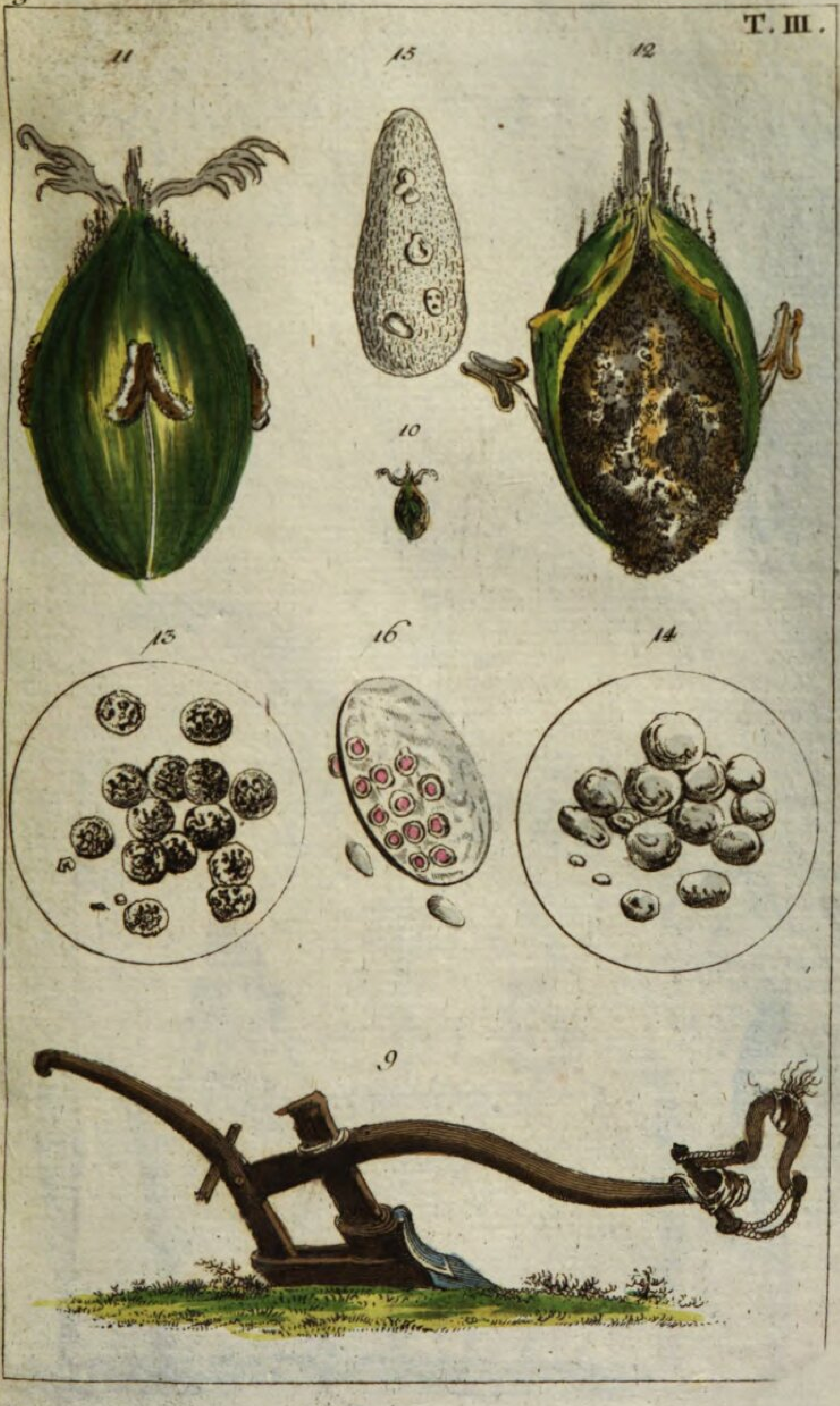
ſammelt man Bohnen, Spargel, Zuckererbſen ꝛc. bringt ſie mit einiger Vorſicht, ſo daß ſie ſich nicht übereinander erhitzen, nach Hauſe, wiſcht ſie mit einem trocknen Tuche ab, und füllt damit gläſerne Flaſchen, ſo daß ſie ſich recht gut ineinander legen. Die mit einem neuen Korkſtöpſel wohl verſchloſſenen Flaſchen ſetzt man in einen kupfernen Keſſel mit kaltem Waſſer, das bis an den Hals der Flaſchen reicht. Jetzt macht man das Waſſer ſiedend und erhält es ſo eine Viertelſtunde. Wenn ſeine Hitze bis zu dem Grade, daß man zur Noth die Hand darin leiden kann, abgenommen hat, nimmt man die Flaſchen heraus, verpicht ſie gut und verwahrt ſie an einem kühlen Orte. So wird man immer vollkommen gutes Gemüſe haben.

Ende

des dritten Bandes der Unterhaltungen über das Pflanzenreich.

T. I.
1
3
2

3

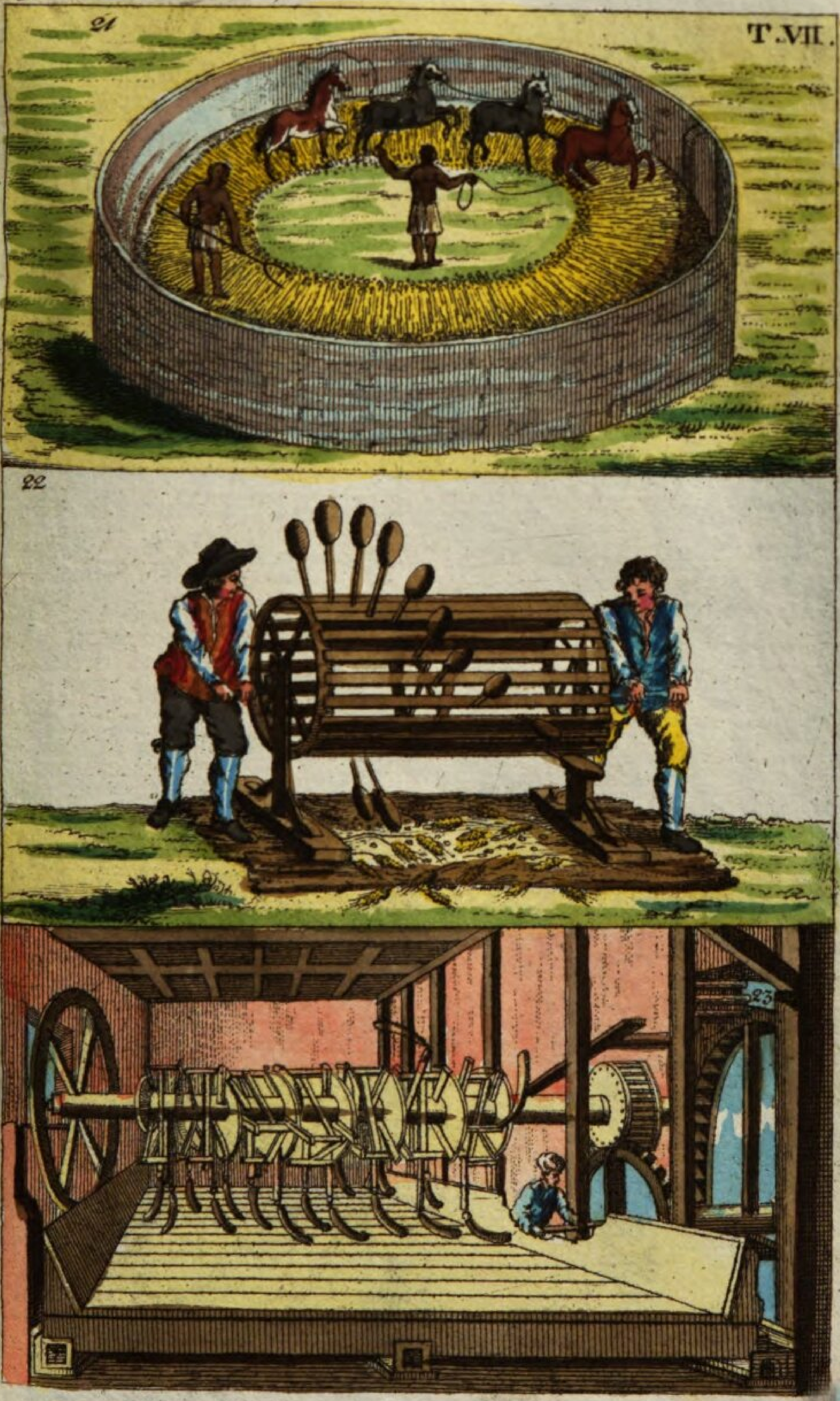

T. III.
11
15
12
10
13
16
14
9

3

3

T. VI.

3



3

T. VIII.

T. IX.
31
28
30
29
e
a
b
d
c

T. X.

37
a
d
b
c

T. XII.

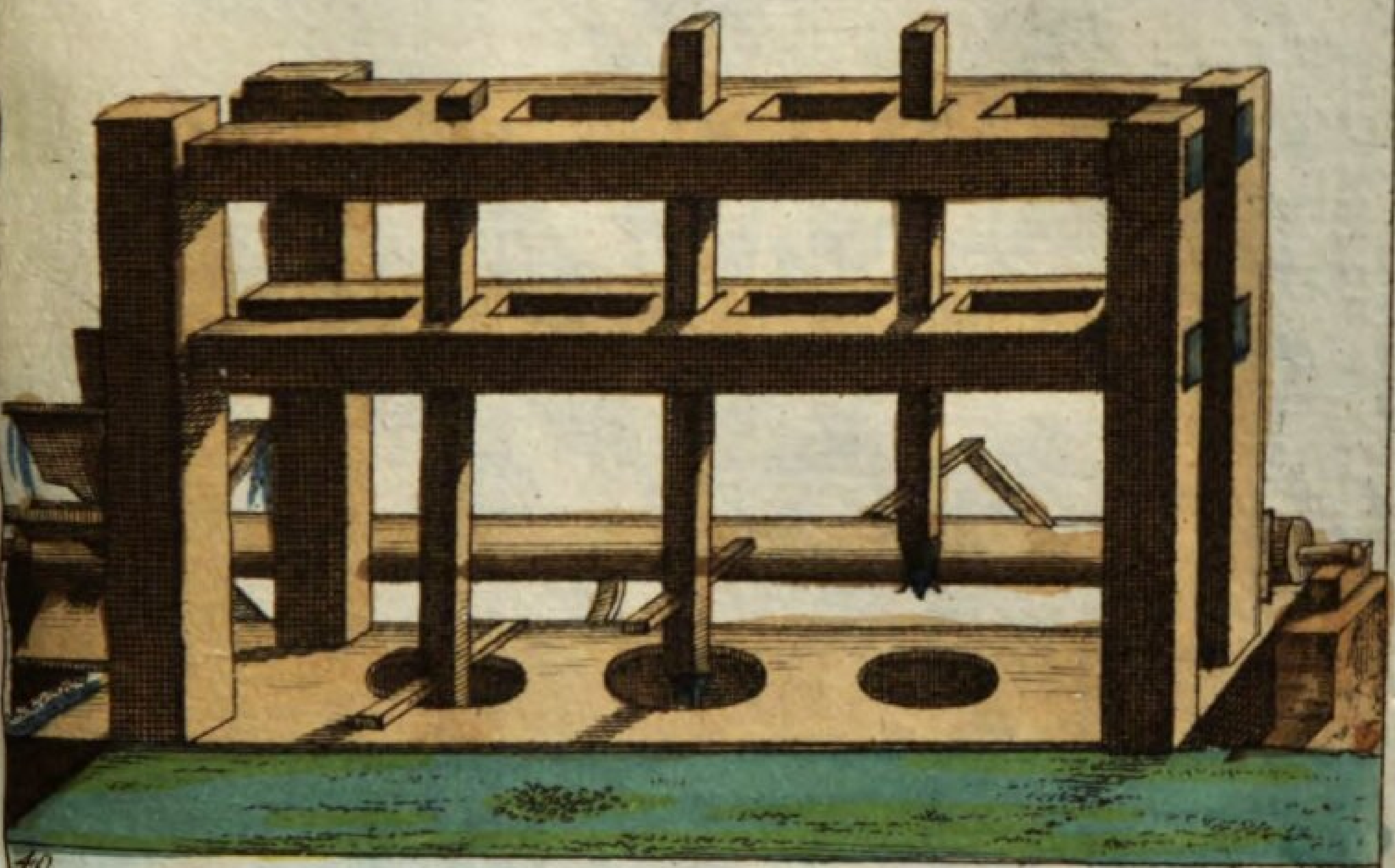
38

39

3

39*

T. XIII.



40

T. XIV.

T. XV.

T. XVI.

T. XVII.
48
49
a
b
50
c
d
e
f

T. XVIII.

53
a
b

T. XX.

3

T. XXI.

3

T. XXII.

59

T. XXIII.

60

T. XXIV.

3

T. XXVI.

3

T. XXVII.

68

T. XXVIII.

3

T. XXIX.

70

T. XXX.

71

72

3

T. XXXI.

3

75

T. XXXII.

3

T. XXXIII.

3

T. XXXV.
3
85
84
a
b
c
86
d
e
87
88
89

3

T.XXXVI.

T.XXXVII.

T. XXXVIII.

3

T.XL.
106
108
109
c
d
107
a
b

3

T. XLI.

T. XLII.

T. XLIII.

T. XLIV.
120
121
122
a
b
c
d
e
f

T. XLV.

126
127
f
e
c
d
a
b
128

3

T. XLVII.

3

T. XLVIII.

T. XLIX
136
137
138
139
a
b
c
d

T. L.
140
a
141
142
143
144
145

T. LI.
146
a
b
147
148
e
c
f
d
149

T. LII.

T. LIII.
153
152
154
a
b

T. LIV.
155
a
b
157
156

T. LV.

T. LVI.

3

T.LVIII.

T. LIX.
173
171
172
174

T.LX.

3

T. LXI.

3

T. LXIII.

T. LXIV.

3

T. LXV.

T. LXVI.

T. LXVII.

194

196

19

T. LXVIII.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wilhelm, Gottlieb Tobias, 1758-1811

Unterhaltungen aus der Naturgeschichte des Pflanzenreichs

Bd.: 3

Augsburg 1811

Passau, Staatliche Bibliothek -- S 5/Ynd 76-3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11339101-6